



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра лесоводства и лесных культур



Рабочая программа дисциплины

ДЕНДРОМЕТРИЯ

Направление подготовки
35.03.10. Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) подготовки
Ландшафтное строительство

Уровень
бакалавриата

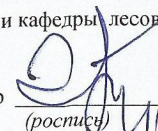
Квалификация, присваиваемая выпускнику
Бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Казань - 2020

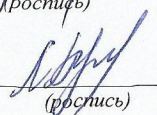
Составитель: Шайхразиев Шамиль Шайхенурович, кандидат с/х наук, доцент

Рабочая программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур
«4» мая 2020 (протокол № 9)

И.о. заведующий кафедрой, д.с.-х.н., профессор  Мусин Х.Г.
(подпись)

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «11» мая 2020 г. (протокол № 10)

Пред.Метод.Комиссии, к.с.-х.н., доцент  Мухаметшина А.Р.
(подпись)

Согласовано:
Декан факультета ЛХ и Э, к.с.-х.н, доц.  Пухачева Л.Ю.
(подпись)

Протокол Ученого Совета ФЛХ и Э №11 от 15 мая 2020 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Дендрометрия»:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПКС-4 – Способен проводить мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры		
ИД-1 _{ПКС-4}	Выбирает методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры	1. Знать: методы дендрометрии, применяемые при изучении зеленых насаждений, декоративных деревьев 2. Уметь: выбирать методы дендрометрии для изучения зеленых насаждений, декоративных деревьев 3. Владеть: способностью выбирать методы дендрометрии для изучения зеленых насаждений, декоративных деревьев
ИД-2 _{ПКС-4}	Проводит мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры	1. Знать: основы организации мониторинга состояния, инвентаризационного учёта зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии 2. Уметь: проводить мониторинг состояния, инвентаризационный учёт зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии 3. Владеть: способностью проводить мониторинг состояния, инвентаризационный учёт зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины». Изучается в 5 семестре, на 3 курсе при очной форме обучения, на 3 курсе при заочной форме обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: математика.

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: преддипломная практика, выпускная квалификационная работа.

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	5 семестр	3 курс / зимняя сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)	55	17
в том числе:		
лекции	18	6
практические занятия	36	10
промежуточная аттестация	1	1
зачет		
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	53	87
в том числе:		
-подготовка к практическим занятиям	20	32
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки	20	32
- подготовка к зачету	13	23
Контроль	-	4
Общая трудоемкость час	108	108
зач. ед.	3	3

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам и темам с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий, в часах

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость							
		лекции		практ. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Введение в дисциплину	2	1	2	1	4	2	5	10
2	Методы определения морфометрических показателей растущих деревьев и кустарников	6	2	12	4	18	6	12	19
3	Методы оценки зеленых насаждений	6	2	12	3	18	5	12	20
4	Ход роста древостоев	4	1	10	2	14	3	11	15
	Подготовка и сдача зачета					1	1	13	23
	Контроль								4

	Итого	18	6	36	10	55	17	53	91
--	--------------	-----------	----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час (очно/заочно)	
		очно	заочно
1	Раздел 1. Введение в дисциплину.	4	2
<i>Лекционный курс</i>			
1.1	Тема лекции 1. Виды измерений, ошибки измерений, приборы и инструменты. Компьютерные технологии как средство управления информацией.	2	1
<i>Практические занятия</i>			
1.2	Тема 1. Виды измерений, ошибки измерений. Приборы и инструменты.	2	1
2	Раздел 2. Методы определения морфометрических показателей растущих деревьев и кустарников.	18	6
<i>Лекционный курс</i>			
2.1	Тема лекции 1. Использование лесотаксационных приборов измерения, описание границ и привязка на местности объектов ландшафтной архитектуры.	2	0,5
2.2	Тема лекции 2. Стереометрические методы дендрометрии. Сбег ствола.	2	0,75
2.3	Тема лекции 3. Характеристика формы ствола растущего дерева и определение его объема. Способы определения объема кроны растущего дерева.	2	0,75
<i>Практические занятия</i>			
2.4	Тема 1. Стереометрические методы дендрометрии. Сбег ствола.	6	2
2.5	Тема 2. Характеристика формы ствола растущего дерева и определение его объема. Способы определения объема кроны растущего дерева.	6	2
3	Раздел 3. Методы оценки зеленых насаждений.	18	5
<i>Лекционный курс</i>			
3.1	Тема лекции 1. Деление зеленых насаждений по функциональному назначению и особенности режима ведения хозяйства в них.	2	1
3.2	Тема лекции 2. Количественные показатели оценки древостоев и насаждений. Качественные показатели оценки древостоев и насаждений.	4	1
<i>Практические занятия</i>			
3.3	Тема 1. Деление зеленых насаждений по функциональному назначению и особенности режима ведения хозяйства в них.	4	1
3.4	Тема 2. Количественные показатели оценки древостоев и насаждений.	4	1
3.5	Тема 3. Качественные показатели оценки древостоев и насаждений.	4	1
4	Раздел 4. Ход роста древостоев.	14	3
<i>Лекционный курс</i>			
4.1	Тема лекции 1. Закономерности строения древостоев.	2	0,5

	Влияние внешних и внутренних факторов на прирост древостоев.		
4.2	Тема лекции 2.. Методы изучения хода роста насаждений.	2	0,5
<i>Практические занятия</i>			
4.3	Тема 1. Закономерности строения древостоев.	4	1
4.4	Тема 2. Влияние внешних и внутренних факторов на прирост древостоев. Методы изучения хода роста насаждений.	6	1

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование методических указаний, тестов по дисциплине	Назначение (виды занятий, № тем и т.д.)
1	Лебедев, А.Н. Таксация. Учебное пособие / А.Н. Лебедев, М.Ф. Цой. – Орел: ОрелГАУ, 2009. Цой, М.Ф. Учет древесной продукции леса / М.Ф. Цой, А.Н. Лебедев. – Орел: ОрелГАУ, 2010. Цой, М.Ф. Рубки лесовосстановления / М.Ф. Цой, А.Н. Лебедев. – Орел: Орел ГАУ, 2010.	Лекции
2	Лебедев А.Н. Методические указания по выполнению практических работ по лесной таксации / А.Н. Лебедев, М.Ф. Цой. – Орел: Орел ГАУ, 2008.	Практические, лабораторные занятия
3	Контролирующие компьютерные программы (тесты)	Зачет

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении в рабочей программе дисциплины «Дендрометрия».

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

Основная литература:

1. Рунова Е.М., Чжан С.А., Пузанова О.А., Савченкова В.А.. Дендрометрия. Изд-во «Лань». 2015.-160 с
2. Дендрометрия: методические указания по выполнению контрольной работы и контрольные задания для студентов, обучающихся по направлению 35.03.10 «Ландшафтная архитектура» : методические указания / составители С.В. Вавилов [и др.]. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. — 76 с.

Дополнительная литература:

1. Зуихина С. П. Покрытосеменные [Текст] : ч.2 и 3, учеб. пособие (приложение) / Коровин В.В., Тимофенко Е.И. - М : ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. - 72 с

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Adobe Reader
2. Internet Explorer
3. Microsoft Office Word
4. Microsoft Office PowerPoint
5. <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
6. <http://elibrary.ru>
7. <http://www.rubricon.com>
8. <http://www.edu.ru>
9. <http://www.forestforum.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия и самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить.
2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение.
3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки).
4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы.
5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки

зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы и др., а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на практических занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают «домашнее задание» для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	нет	1. Операционная система Microsoft Windows 7 Enterprise для образовательных организаций. 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016. 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса. 4. Лицензионное программное обеспечение.

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Учебная аудитория № 304 для лекционных занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная, трибуна. Проектор, ноутбук, экран настенный. Набор учебно-наглядных пособий.

Учебная аудитория № 205 для практических и семинарских занятий. Специализированная мебель – столы, стулья, парты, доска аудиторная. Ноутбук. Набор учебно-наглядных пособий.

Аудитория для текущего контроля, промежуточной аттестации, консультаций и самостоятельной работы № 210. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Компьютеры в сборе с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

