



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

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ДЕНДРОМЕТРИЯ
(приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
35.03.10. Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) подготовки
Ландшафтное строительство

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная, заочная

Казань - 2020

Составитель: Шайхразиев Шамиль Шайхенурович, доцент

Оценочные средства дисциплины обсуждены и одобрены на заседании кафедры Лесоводства и лесных культур «4» мая 2020 года (протокол №9)

И.о. заведующий кафедрой, д.с.-х.н., проф. /Мусин Х.Г./

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «11» мая 2020 года (протокол №10)

Пред. Метод. Комиссии, к.с.-х.н., доц. /Мухаметшина А.Р./

Согласовано:

Декан факультета лесного хозяйства
и экологии, к.с.-х.н., доц.

/Пухачева Л.Ю./

Протокол ученого совета ФЛХиЭ № 11 от «15» мая 2020 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

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

Таблица 1.1 - Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	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. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

**Таблица 2.1 - Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций
(интегрированная оценка уровня сформированности индикаторов достижения компетенций)**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 _{ПКС-4} Выбирает методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры	Знать: методы дендрометрии, применяемые при изучении зеленых насаждений, декоративных деревьев	Уровень знаний методов дендрометрии, применяемые при изучении зеленых насаждений, декоративных деревьев ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний методов дендрометрии, применяемые при изучении зеленых насаждений, декоративных деревьев, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний методов дендрометрии, применяемые при изучении зеленых насаждений, декоративных деревьев объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний методов дендрометрии, применяемые при изучении зеленых насаждений, декоративных деревьев в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: выбирать методы дендрометрии для изучения зеленых насаждений, декоративных деревьев	При выборе методов дендрометрии для изучения зеленых насаждений, декоративных деревьев не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При выборе методов дендрометрии для изучения зеленых насаждений, декоративных деревьев продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При выборе методов дендрометрии для изучения зеленых насаждений, декоративных деревьев продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При выборе методов дендрометрии для изучения зеленых насаждений, декоративных деревьев продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: способностью выбирать методы дендрометрии для изучения зеленых насаждений, декоративных деревьев	При выборе методов дендрометрии для изучения зеленых насаждений, декоративных деревьев не продемонстрированы базовые способности, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор способностей выбирать методы дендрометрии для изучения зеленых насаждений, декоративных деревьев с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые способности выбирать методы дендрометрии для изучения зеленых насаждений, декоративных деревьев, при этом имеются некоторые недочеты	Продemonстрированы способности выбирать методы дендрометрии для изучения зеленых насаждений, декоративных деревьев без ошибок и недочетов
ИД-2 _{ПКС-4} Проводит	Знать: основы организации мониторинга состояния,	Уровень знаний об основах организации	Минимально допустимый уровень знаний об	Уровень знаний об основах организации мониторинга	Уровень знаний об основах организации

мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры	инвентаризационного учёта зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии	мониторинга состояния, инвентаризационного учёта зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	основах организации мониторинга состояния, инвентаризационного учёта зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии, допущено много негрубых ошибок	состояния, инвентаризационного учёта зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	мониторинга состояния, инвентаризационного учёта зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: проводить мониторинг состояния, инвентаризационный учёт зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии	При проведении мониторинга состояния, инвентаризационного учёта зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При проведении мониторинга состояния, инвентаризационного учёта зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии продемонстрированы основные умения, выполнены все задания, но не в полном объеме	При проведении мониторинга состояния, инвентаризационного учёта зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При проведении мониторинга состояния, инвентаризационного учёта зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии продемонстрированы все основные умения, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: способностью проводить мониторинг состояния, инвентаризационный учёт зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии	Не продемонстрированы базовые способности проводить мониторинг состояния, инвентаризационный учёт зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор способностей проводить мониторинг состояния, инвентаризационный учёт зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые способности проводить мониторинг состояния, инвентаризационный учёт зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии, при этом имеются некоторые недочеты	Продemonстрированы способности проводить мониторинг состояния, инвентаризационный учёт зеленых насаждений, декоративных деревьев с применением методов дендрометрии без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

**3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ,
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ
КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ИД-1 _{ПКС-4} – выбирает методы мониторинга состояния объектов ландшафтной архитектуры	Вопросы для коллоквиумов, собеседования (вопросы 1-15). Вопросы для подготовки к зачету (вопросы 1-12)
ИД-2 _{ПКС-4} – проводит мониторинг состояния и инвентаризационный учет объектов ландшафтной архитектуры	Вопросы для коллоквиумов, собеседования (вопросы 1-15). Вопросы для подготовки к зачету (вопросы 1-12)

**4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ
ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ,
ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

1. Виды измерений, ошибки измерений. Приборы и инструменты, используемые при измерении.
2. Компьютерные технологии как средство управления информацией.
3. Использование лесотаксационных приборов измерения, описание границ и привязка на местности объектов ландшафтной архитектуры.
4. Стереометрические методы дендрометрии. Сбег ствола.
5. Характеристика формы ствола растущего дерева и определение его объема. Способы определения объема кроны растущего дерева.
6. Деление зеленых насаждений по функциональному назначению и особенности режима ведения хозяйства в них.
7. Количественные показатели оценки древостоев и насаждений.
8. Качественные показатели оценки древостоев и насаждений.
9. Закономерности строения древостоев. Влияние внешних и внутренних факторов на прирост древостоев. Методы изучения хода роста насаждений.

Вопросы для подготовки к зачету

1. Дендрометрические параметры, характеризующие отдельное дерево, совокупность отдельных деревьев.
2. Диаметр, высота, ширина и протяженность кроны, объем дерева и совокупности отдельных деревьев.
3. Древостой как элемент леса.
4. Таксация растущих деревьев. Показатели формы и полндревесности ствола. Таксация прироста древесного ствола. Понятие о приросте. Виды прироста: средний и текущий. Математическое выражение прироста дерева.

5. Таксация лесных материалов. Классификация лесных материалов. Определение объемов круглых лесоматериалов, пиломатериалов и других видов продукции.
6. Сортиментная оценка леса на корню. Понятия, задачи, объекты, методы сортиментации леса, использование коэффициентов взаимозаменяемости сортиментов. Сортиментация леса по сортиментным таблицам. Сортиментация леса по товарным таблицам, способы их составления. Выбор методов сортиментации и их точность.
7. Ход роста древостоев. Зависимость хода роста от породы, условий местопроизрастания, полноты, хозяйственного ухода. Таблицы хода роста древостоев как математические модели динамики их таксационных характеристик с возрастом. Выбор классификационной основы при составлении таблиц хода роста. Методы составления таблиц хода роста насаждений. Общие и местные таблицы хода роста. Применение таблиц хода роста в практике лесного хозяйства. Таблицы сумм площадей сечений и запасов полных насаждений, таксация насаждений с их помощью.
8. Инвентаризация лесного фонда и городских насаждений. Понятие о лесном фонде и его разделение по категориям земель. Лесные массивы как объект инвентаризации. Организация территории и геодезическая подготовка лесной площади к ее таксации. Содержание и заполнение карточки таксации. Составление таксационных описаний кварталов, планшетов, плана лесонасаждений, схемы лесхоза.
9. Основы ландшафтной таксации и оценка зеленых насаждений в городской среде.
10. Ландшафтная таксация. Ландшафтный участок - как первичная хозяйственная единица. Характеристика типов лесопарковых ландшафтов.
11. Эстетическая и санитарно-гигиеническая оценка. Класс устойчивости и совершенства, оценка деградации лесных ландшафтов. Таксация парковых насаждений, инвентаризация зеленых насаждений.
12. Особенности описания и оценки различных типов парковых насаждений. Понятие об элементах композиции парков, разделение территорий парков на композиционные элементы и элементы ситуации. Состояние биогеоценозов в парковых насаждениях, определение степени сохранности планировочной структуры и насаждений в исторических парках.

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Критерии оценки зачета в тестовой форме: количество баллов. Для получения соответствующей оценки на зачёте по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачёте.

Таблица 4.1 - Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете по учебной дисциплине

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %

Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Экзамен может производиться и по билетам с вопросами.

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).