



**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



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебно-воспитательной
работе и молодежной политике, доц.
А.В. Дмитриев
19 мая 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

«Методы обследования лесных культур»

(Приложение к рабочей программе дисциплины)

Направление подготовки
35.04.01 «Лесное дело»

Направленность (профиль) подготовки
«Лесные культуры, селекция, семеноводство»

Уровень
магистратура

Форма обучения
очная

Казань - 2022

Составитель: доцент кафедры лесоводства и лесных культур, к.с.-х.н., доц.


Мухаметшина А.Р.

Оценочные средства дисциплины обсуждены и одобрены на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «26» апреля 2022 г. (протокол №7)

Заведующий кафедрой лесоводства и лесных культур, к.с.-х.н., доц.


Петрова Г.А.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного хозяйства и экологии «29» апреля 2022 г. (протокол №8)

Председатель методической комиссии ФЛХиЭ, к.с.-х.н., доц.


Мухаметшина А.Р.

Согласовано:

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


Гафиев Р.Х.

Протокол ученого совета факультета лесного хозяйства и экологии №9 от «5» мая 2022 г.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.04.01 «Лесное дело», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Методы обследования лесных культур»:

Таблица 1.1 - Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы её совершенствования на основе самооценки	УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.	1. Знать: способы оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов 2. Уметь: рационально использовать свои ресурсы и их пределы (личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов 3. Владеть: навыками оценки своих ресурсов и определения их пределов (личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов
ОПК-4 Способен проводить научные исследования, анализировать результаты и готовить отчётные документы	ОПК-4.1 Составляет программу и выбирает методы исследований лесных объектов	1. Знать: алгоритм составления программы и подбора методов обследования лесных культур 2. Уметь: составлять программу и выбирать методы обследования лесных культур 3. Владеть: навыками составления программы и подбора методов обследования лесных культур
	ОПК-4.2 Проводит комплексные научные исследования в лесных экосистемах, анализирует результаты и готовит отчётные документы	1. Знать: основы комплексных научных исследований лесокультурного фонда 2. Уметь: проводить, анализировать результаты и готовить отчетные документы о комплексных научных исследованиях лесокультурного фонда 3. Владеть: навыками проведения, анализа результатов и подготовки отчетных документов о комплексных научных исследованиях лесокультурного фонда

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
УК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.	Знать: способы оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов	Уровень знаний способов оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний способов оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний способов оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний способов оценки своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: рационально использовать свои ресурсы и их пределы (личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов	При рациональном использовании своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При рациональном использовании своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При рациональном использовании своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При рациональном использовании своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками оценки своих ресурсов и определения их пределов (личностных, ситуативных, временных)	При рациональном использовании своих ресурсов и их пределов (личностных, ситуативных, временных)	Имеется минимальный набор навыков для рационального использования своих ресурсов и их пределов	Продemonстрированы базовые навыки при рациональном использовании своих ресурсов и их пределов	Продemonстрированы навыки при рациональном использовании своих ресурсов и их пределов

	ных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов	временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	делов (личностных, ситуативных, временных) при успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов с некоторыми недочетами	ностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов с некоторыми недочетами	(личностных, ситуативных, временных) для успешной реализации плана обследования лесных культур с применением различных методов без ошибок и недочетов
ОПК-4.1 Составляет программу и выбирает методы исследований лесных объектов	Знать: алгоритм составления программы и подбора методов обследования лесных культур	Уровень знаний алгоритма составления программы и подбора методов обследования лесных культур ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний алгоритма составления программы и подбора методов обследования лесных культур, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний алгоритма составления программы и подбора методов обследования лесных культур в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний алгоритма составления программы и подбора методов обследования лесных культур в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: составлять программу и выбирать методы обследования лесных культур	При составлении программы и выбора методов обследования лесных культур не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При составлении программы и выбора методов обследования лесных культур продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При составлении программы и выбора методов обследования лесных культур продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При составлении программы и выбора методов обследования лесных культур продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками составления программы и подбора методов обследования лесных культур	При составлении программы и выбора методов обследования лесных культур не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для составления программы и подбора методов обследования лесных культур с некоторыми недочетами	Продemonстрированы базовые навыки при составлении программы и выбора методов обследования лесных культур с некоторыми недочетами	Продemonстрированы навыки при составлении программы и выбора методов обследования лесных культур без ошибок и недочетов
ОПК-4.2 Проводит комплексные научные исследования в лесных экоси-	Знать: основы комплексных научных исследований лесохозяйственного фонда	Уровень знаний основ комплексных научных исследований лесохозяйственного фонда ниже минимальных требований, имели место грубые	Минимально допустимый уровень знаний основ комплексных научных исследований лесохозяйственного фонда, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основ комплексных научных исследований лесохозяйственного фонда в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько	Уровень знаний основ комплексных научных исследований лесохозяйственного фонда в объеме, соответствующем программе подготовки,

стемах, анализирует результаты и готовит отчетные документы		ошибки		негрубых ошибок	без ошибок
	Уметь: проводить, анализировать результаты и готовить отчетные документы о комплексных научных исследованиях лесокультурного фонда	При проведении, анализе результатов и подготовки отчетных документов о комплексных научных исследованиях лесокультурного фонда не продемонстрированы основные умения, имели место грубые ошибки	При проведении, анализе результатов и подготовки отчетных документов о комплексных научных исследованиях лесокультурного фонда продемонстрированы основные умения, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	При проведении, анализе результатов и подготовки отчетных документов о комплексных научных исследованиях лесокультурного фонда продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	При проведении, анализе результатов и подготовки отчетных документов о комплексных научных исследованиях лесокультурного фонда продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: навыками проведения, анализа результатов и подготовки отчетных документов о комплексных научных исследованиях лесокультурного фонда	При проведении, анализе результатов и подготовки отчетных документов о комплексных научных исследованиях лесокультурного фонда не продемонстрированы базовые навыки, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для проведения, анализа результатов и подготовки отчетных документов о комплексных научных исследованиях лесокультурного фонда	Продемонстрированы базовые навыки при проведении, анализе результатов и подготовки отчетных документов о комплексных научных исследованиях лесокультурного фонда с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки при проведении, анализе результатов и подготовки отчетных документов о комплексных научных исследованиях лесокультурного фонда 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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
УК-6.1 – оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.	1. Примерная тематика рефератов (вопросы 1-18). 2. Вопросы для коллоквиумов, собеседования (вопросы 1-7). 3. Примерные вопросы для подготовки к зачету (вопросы 1-29)
ОПК-4.1 – составляет программу и выбирает методы исследований лесных объектов	1. Примерная тематика рефератов (вопросы 1-18). 2. Вопросы для коллоквиумов, собеседования (вопросы 1-7). 3. Примерные вопросы для подготовки к зачету (вопросы 1-29)
ОПК-4.2 – проводит комплексные научные исследования в лесных экосистемах, анализирует результаты и готовит отчетные документы	1. Примерная тематика рефератов (вопросы 1-18). 2. Вопросы для коллоквиумов, собеседования (вопросы 1-7). 3. Примерные вопросы для подготовки к зачету (вопросы 1-29)

Примерная тематика рефератов

1. Лесные культуры в различных лесорастительных условиях.
2. Лесные культуры основных лесообразующих пород
3. Лесозоологические и экономические основы лесокультурного дела, его основные направления. Методология лесокультурного производств.
4. Выращивание посадочного материала основных лесообразующих пород
5. Понятия обследования и исследование лесных культур, цель их проведения
6. Методы весового учета распределения массы корневых систем в почвенной толще
7. Методы закладки пробных площадей в культурах
8. Оценка качества лесных культур при их обследовании
9. Обследование лесокультурных площадей, определение количества пней
10. Модельные деревья. Порядок исследования модельного дерева
11. Обследование развития корневых систем древесных пород. Типы корневых систем деревьев и кустарников
12. . Измерение протяженности крон растений в культурах

13. Обследование корневых систем. Методы полного выделения корневых систем для изучения их морфологии
14. Измерение диаметра стволов лесных культур. Расчет среднего диаметра
15. Обследование корневых систем. Методы полного выделения корневых систем для изучения их морфологии
16. Измерение диаметра стволов лесных культур. Расчет среднего диаметра
17. Определение густоты посадки и размещения посадочных мест
18. . Оценка состояния лесных культур

Вопросы для коллоквиумов, собеседования

1. Определение продуктивности лесных культур
2. Обследование лесокультурной площади, анализ результатов
3. Методы исследования корневых систем
4. Изучение состояния лесных культур
5. Анализ структуры лесных культур
6. Расчет показателей качества лесных культур
7. Исследование лесных культур: измерение высот, приростов, диаметра ствола, крон, 8. учет массы растений, определение возраста культур – анализ результатов

Примерные вопросы для подготовки к зачету

1. Обследование и исследование лесных культур: цели, задачи, значение.
2. Обследование площадей лесокультурного фонда.
3. Методы весового учета распределения массы корневых систем в почвенной толще.
4. Методы закладки пробных площадей в культурах.
5. Оценка качества лесных культур при их обследовании.
6. Обследование лесокультурных площадей, определение количества пней
7. Оценка естественного возобновления на вырубках, гарях и землях из-под сельхоз пользования.
8. Модельные деревья.
9. Порядок исследования модельного дерева.
10. Обследование развития корневых систем древесных пород.
11. Типы корневых систем деревьев и кустарников.
12. Методы учета культур. Ленточный пересчет, метод площадок.
13. Методы исследования корневых систем
14. Лесозоологические и экономические основы лесокультурного дела, его основные направления.
15. Методология лесокультурного производств.
16. Измерение протяженности крон растений в культурах.
17. Обследование корневых систем.
18. Методы полного выделения корневых систем для изучения их морфологии
19. Измерение диаметра стволов лесных культур. Расчет среднего диаметра
20. Обследование корневых систем. Методы полного выделения корневых систем для изучения их морфологии
21. Измерение диаметра стволов лесных культур. Расчет среднего диаметра
22. Исследование лесных культур: измерение высот, приростов, диаметра ствола, крон, учет массы растений, определение возраста культур.
23. Показатели качества лесных культур при их обследовании.
24. Оценка состояния лесных культур.

25. Изучение структуры лесных культур.
26. Лесные культуры лиственных видов
27. Лесные культуры хвойных видов
28. Лесоэкологические и экономические основы лесокультурного дела, его основные направления.
29. Методология лесокультурного производств.

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 экзамена в виде билетов: количество баллов. Для получения соответствующей оценки на экзамене 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 экзамене.

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

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

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

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).