



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 учебной работе и  
цифровизации, доцент  
\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ  
«Лесообрабатывающее производство»  
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки  
**35.03.01 Лесное дело**

Направленность (профиль) подготовки  
**«Цифровые технологии лесных и урбоэкосистем»**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань – 2025 г.

Составитель:

профессор, д.с.-х.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

Мусин Харис Гайнутдинович

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры лесоводства и лесных культур «15» апреля 2025 года (протокол № 9).

Заведующий кафедрой:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Петрова Гузель Анисовна

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Факультета лесного хозяйства и экологии «18» апреля 2025 года (протокол № 8).

Председатель методической комиссии:

д.с.-х.н., профессор

Должность, ученая степень, ученое звание

Сабилов Айрат Мансурович

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор (декан)

Иванов Борис Литта

Ф.И.О.

Протокол ученого совета факультета № 5 от «24» апреля 2025 года.

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

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Лесообрабатывающее производство»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-2. Способен обеспечивать организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	ПК-2.2. Умеет организовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	<p><b>Знать:</b> машины, механизмы, специализированное оборудование для проведения мероприятий на объектах лесозаготовки, основы проектирования технологии лесообрабатывающих производств</p> <p><b>Уметь:</b> обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при проведении мероприятий на объектах лесозаготовки</p> <p><b>Владеть:</b> навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовки документации для осуществления использования лесов при проведении мероприятий на объектах лесозаготовки</p>

## 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	Оценка уровня сформированности			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ПК-2.2. Умеет организовать работы по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при решении профессиональных задач лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов.	<b>Знать:</b> машины, механизмы, специализированное оборудование для проведения мероприятий на объектах лесозаготовки, основы проектирования технологии лесообработывающих производств	Уровень знаний машин, механизмов, специализированного оборудования для проведения мероприятий на объектах лесозаготовки, основ проектирования технологий лесообработывающих производств ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний машин, механизмов, специализированного оборудования для проведения мероприятий на объектах лесозаготовки, основ проектирования технологий лесообработывающих производств, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний машин, механизмов, специализированного оборудования для проведения мероприятий на объектах лесозаготовки, основ проектирования технологий лесообработывающих производств в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний машин, механизмов, специализированного оборудования для проведения мероприятий на объектах лесозаготовки, основ проектирования технологий лесообработывающих производств в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	<b>Уметь:</b> обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при проведении мероприятий на объектах лесозаготовки	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при проведении мероприятий на объектах лесозаготовки, имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при проведении мероприятий на объектах лесозаготовки, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при проведении мероприятий на объектах лесозаготовки, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения обеспечить организацию работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовку документации для осуществления использования лесов при проведении мероприятий на объектах лесозаготовки, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	<b>Владеть:</b> навыками организации работ по эксплуатации машин, механизмов,	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки	Имеется минимальный набор навыков организации работ по эксплуатации машин,	Продемонстрированы базовые навыки организации работ по эксплуатации машин, механизмов,	Продемонстрированы навыки организации работ по эксплуатации машин, механизмов,

	<p>специализированного оборудования и подготовки документации для осуществления использования лесов при проведении мероприятий на объектах лесозаготовки</p>	<p>организации работ по эксплуатации машин, механизмов, специализированного оборудования и подготовки документации для осуществления использования лесов при проведении мероприятий на объектах лесозаготовки, имели место грубые ошибки</p>	<p>механизмов, специализированного оборудования и подготовки документации для осуществления использования лесов при проведении мероприятий на объектах лесозаготовки для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>специализированного оборудования и подготовки документации для осуществления использования лесов при проведении мероприятий на объектах лесозаготовки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>	<p>специализированного оборудования и подготовки документации для осуществления использования лесов при проведении мероприятий на объектах лесозаготовки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>
--	--	--	--	--	---

### **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

№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции

1. Оценочные материалы открытого типа (вопросы 1-7)
2. Оценочные материалы закрытого типа (вопросы 1-23)
3. Оценочные материалы типового типа (1-21)

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

<b>ОПК-4.3.</b> Реализует современные технологии при решении задач профессиональной деятельности.	
<b>Задания открытого типа</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Какие методы лесозаготовки наиболее распространены?</li> <li>2. Какие виды лесных ресурсов используются в лесопромышленной промышленности?</li> <li>3. Какие факторы влияют на выбор метода транспортировки леса?</li> <li>4. Какие виды древесины наиболее ценятся в лесопромышленном производстве?</li> <li>5. Какие экологические аспекты необходимо учитывать при проведении лесозаготовительных работ?</li> <li>6. Какие меры предпринимаются для восстановления лесных ресурсов после лесозаготовки?</li> <li>7. Какие технологии используются для оптимизации процессов лесопромышленного производства?</li> </ol>
<b>Задания закрытого типа</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Каковы задачи дисциплины "Лесопромышленное производство"? <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Изучение процессов лесозаготовки</li> <li>b) Анализ значимости лесной промышленности для экономики РФ</li> <li>c) Освоение технологий деревообработки</li> <li>d) Проведение экологических исследований</li> </ol> </li> <li>2. Какие продукты выпускает фанерная промышленность? <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Фанера</li> <li>b) Древесностружечные плиты</li> <li>c) Фанерный ламинат</li> <li>d) Массивная мебель</li> </ol> </li> <li>3. Какие отрасли включает в себя лесохимическая промышленность? <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Производство целлюлозы</li> <li>b) Получение древесных щеп</li> <li>c) Производство бумаги и картона</li> <li>d) Выращивание плодовых деревьев</li> </ol> </li> <li>4. Какие преимущества имеет использование инновационных технологий в лесопромышленной промышленности? <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Увеличение производительности труда</li> <li>b) Снижение экологического воздействия</li> <li>c) Расширение ассортимента продукции</li> <li>d) Улучшение климатических условий</li> </ol> </li> <li>5. Какие вызовы стоят перед лесопромышленной промышленностью в условиях изменяющейся экологической ситуации? <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Снижение вырубке лесов</li> <li>b) Разработка экологически безопасных технологий</li> <li>c) Развитие альтернативных источников сырья</li> </ol> </li> </ol>

	d) Сокращение производства
	6. Какие факторы могут стимулировать инновационное развитие лесообрабатывающей промышленности? a) Государственная поддержка b) Наличие квалифицированных специалистов c) Потребность в снижении экологического воздействия d) Увеличение налоговых ставок
	7. Какие меры могут приниматься для повышения эффективности лесообрабатывающей промышленности? a) Внедрение системы управления качеством b) Обучение персонала новым технологиям c) Расширение рынков сбыта продукции d) Сокращение персонала
	8. Какова роль лесообрабатывающей промышленности в современной экономике? a) Способствует развитию промышленности b) Обеспечивает потребность в древесине c) Содействует улучшению экологической ситуации d) Увеличивает налоговые поступления
	9. Какое значение имеют лес и деревообрабатывающая промышленность для экологии? a) Содействуют улучшению качества воздуха b) Обеспечивают сохранение биоразнообразия c) Содействуют водоохроне d) Увеличивают загрязнение окружающей среды
	10. Какие перспективы развития предполагаются в лесообрабатывающей промышленности? a) Внедрение биотехнологий b) Увеличение доли переработки отходов c) Развитие альтернативных источников энергии d) Создание новых видов декоративных материалов
	11. Какова роль лесообрабатывающей промышленности в региональном развитии? a) Создание рабочих мест b) Приток инвестиций c) Развитие инфраструктуры d) Увеличение налоговых поступлений в бюджеты регионов
	12. Какие ограничения могут существовать для развития лесообрабатывающей промышленности? a) Недостаточность сырья b) Экологические ограничения c) Отсутствие инвестиций d) Нехватка квалифицированных специалистов
	13. Какую роль играет лесообрабатывающая промышленность в социальном аспекте? a) Создание рабочих мест b) Повышение уровня жизни населения c) Развитие сельских территорий d) Стимулирование миграционных процессов
	14. Какие проблемы могут возникать в лесообрабатывающей промышленности? a) Незаконная вырубка леса b) Убытки от эксплуатации лесных ресурсов c) Загрязнение окружающей среды d) Нарушение трудового законодательства
	15. Какие факторы влияют на конкурентоспособность

	<p>лесообработывающей промышленности?</p> <p>a) Качество продукции</p> <p>b) Цены на сырье</p> <p>c) Технологический уровень производства</p> <p>d) Географическое положение предприятий</p>
	<p>16. Какие меры могут приниматься для рационального использования лесных ресурсов?</p> <p>a) Внедрение современных технологий лесозаготовки</p> <p>b) Увеличение площадей лесных насаждений</p> <p>c) Проведение лесных сертификаций</p> <p>d) Обучение населения экологическим навыкам</p>
	<p>17. Какие факторы влияют на развитие лесообработывающей промышленности?</p> <p>a) Политические</p> <p>b) Экономические</p> <p>c) Экологические</p> <p>d) Социокультурные</p>
	<p>18. Какие преимущества дает лесная промышленность в региональном развитии?</p> <p>a) Создание рабочих мест</p> <p>b) Приток инвестиций</p> <p>c) Развитие инфраструктуры</p> <p>d) Увеличение экспортных объемов</p>
	<p>19. Какие вызовы стоят перед лесообработывающей промышленностью в условиях изменяющейся экологической ситуации?</p> <p>a) Снижение вырубке лесов</p> <p>b) Разработка экологически безопасных технологий</p> <p>c) Развитие альтернативных источников сырья</p> <p>d) Адаптация к изменению климатических условий</p>
	<p>20. Какие перспективы развития предполагаются в лесообработывающей промышленности?</p> <p>a) Внедрение биотехнологий</p> <p>b) Увеличение доли переработки отходов</p> <p>c) Развитие альтернативных источников энергии</p> <p>d) Масштабирование древесных плантаций</p>
	<p>21. Какие инновации могут применяться в лесообработывающей промышленности для увеличения эффективности?</p> <p>a) Внедрение цифровых технологий мониторинга и управления</p> <p>b) Разработка биоразлагаемых упаковочных материалов</p> <p>c) Создание ультрафиолетовых систем обработки древесины</p> <p>d) Развитие генной инженерии для ускорения роста деревьев</p>
	<p>22. Какие меры могут быть предприняты для сокращения отрицательного воздействия лесообработывающей промышленности на окружающую среду?</p> <p>a) Внедрение методов переработки отходов</p> <p>b) Проведение мероприятий по реабилитации вырубленных лесов</p> <p>c) Установка фильтров и систем очистки выбросов</p> <p>d) Запрет на вырубку деревьев</p>
	<p>23. Какие меры могут быть предприняты для обеспечения устойчивого развития лесообработывающей промышленности?</p> <p>a) Внедрение системы сертификации управления лесами</p> <p>b) Профессиональное обучение сотрудников по принципам устойчивого лесопользования</p> <p>c) Стимулирование исследовательских работ в области разработки альтернативных материалов</p> <p>d) Увеличение объемов вырубке лесов для удовлетворения спроса</p>

<b>Типовые вопросы</b>	1. Рациональное и комплексное использование пиловочного сырья составная часть проблемы охраны окружающей среды. Баланс сырья.
	2. Краткая характеристика пиловочного сырья, измерение бревен, определение их объема.
	3. Основные положения составления рациональных поставок. Таблицы и графики для составления поставок.
	4. Краткая характеристика и классификация пиломатериалов.
	5. Разработка и составление структурно-технологических схем лесопильных цехов. Требования, предъявляемые к рациональному раскрою сырья.
	6. Торцовка пиломатериалов, место торцовки в технологическом процессе, применяемое оборудование, отделение его производительности, организация рабочих мест. Организация рабочих мест на участке торцовки.
	7. Назначение складов сырья. Технология работ на складах, применяемое оборудование его производительность.
	8. Технология бакелизированной фанеры.
	9. Подготовка сырья к лущению. Организация технологического процесса. Применяемое оборудование.
	10. Классификация клеев, применяемых для склеивания древесины. Требования, предъявляемые к клеям. Техника безопасности при работе с клеями.
	11. Починка шпона и фанеры и влияние ее на экономику предприятия.
	12. Виды плитных древесных материалов и их характеристика.
	13. Режимы склеивания фанеры и способы их форсирования.
	14. Технология производства декоративной фанеры и других специализированных видов фанеры.
	15. Технология производства строгального шпона. Применяемое оборудование.
	16. Конструктивные и химические способы защиты древесины от загнивания и возгорания.
	17. Материалы, применяемые для создания защитно-декоративных покрытий древесины.
	18. Конструктивные и химические способы защиты деревянных конструкций от возгорания.
	19. Назначение отделки и виды защитно-декоративных покрытий на древесине и древесных материалах
	20. Виды изделий из древесины и их краткая характеристика.
	21. Достоинства и недостатки древесины как конструкционного материала для изготовления изделий из древесины.

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

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 тестана 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).