

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Таскаев Сергей Вадимович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.08.2026 12:13:33
Уникальный программный ключ:
04c19ed8bb98f3b6cb77a486b9a8788b832275b



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств дисциплины
ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1	стр. 1 из 15	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____
----------------------	--------------	------------------------	---------------



УТВЕРЖДАЮ
Директор Колледжа ЧелГУ
_____ М.В. Найн
« 24 АПР 2025 » 2025 г.

Фонд оценочных средств дисциплины
ОП.09 ОСНОВЫ ДРЕВЕСИНОВЕДЕНИЯ И ЛЕСНОГО
ТОВАРОВЕДЕНИЯ

Специальность
35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Присваиваемая квалификация
Специалист лесного и лесопаркового хозяйства

Форма обучения
Очная (год набора 2024)

Челябинск 2025 г.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 2 из 15	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Фонд оценочных средств разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство (утв. Приказом Минпросвещения России от 27.10.2023 № 799).

Фонд оценочных средств рассмотрен и одобрен Педагогическим советом Колледжа Челябинского государственного университета (протокол № 5 от «24» апреля 2025 г.).

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 3 из 15	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Содержание

1. Паспорт фонда оценочных средств **Error! Bookmark not defined.**
2. Перечень формируемых компетенций..... **Error! Bookmark not defined.**
3. Содержание оценочных средств по дисциплине **Error! Bookmark not defined.**
4. Порядок проведения и критерии оценивания промежуточной аттестации и текущего контроля..... **Error! Bookmark not defined.**

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 4 из 15	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Программа подготовки специалистов среднего звена: 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Дисциплина: ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения

Форма промежуточной аттестации: экзамен 3 семестр.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ И ЭТАПЫ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ

2.1. Компетенции, закреплённые за дисциплиной

Формирование общих и профессиональных компетенций обучающегося в ходе освоения дисциплины происходит на следующих этапах:

- 1 этап - работа на практических занятиях, самостоятельная работа;
- 2 этап - научная работа (курсовые, исследовательские);
- 3 этап - прохождение учебной, производственной практик;
- 4 этап - прохождение преддипломной практики и выполнение дипломной работы.

В результате контроля и оценки по учебной дисциплине осуществляется комплексная проверка следующих общих и профессиональных компетенций:

Общие компетенции	Показатели оценки результата	Средства проверки (точки рубежного контроля), этапы формирования компетенций
1	2	3
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	Выбор и применение способов решения профессиональных задач	Оценка эффективности и качества выполнения задач



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств дисциплины
ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 5 из 15

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

применительно к различным контекстам.		
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; демонстрация навыков отслеживания изменений в нормативной и законодательной базах	Оценка эффективности и качества выполнения задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; выстраивание траектории профессионального развития и самообразования; осознанное планирование повышения квалификации	Осуществление самообразования, использование современной научной и профессиональной терминологии, участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях, оценка способности находить альтернативные варианты решения стандартных и нестандартных ситуаций, принятие ответственности за их выполнение
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации	Демонстрация навыков грамотно излагать свои мысли и оформлять документацию на государственном языке Российской Федерации,	Оценка умения вступать в коммуникативные отношения в сфере профессиональной деятельности и



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств дисциплины
ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 6 из 15

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

с учетом особенностей социального и культурного контекста	принимая во внимание особенности социального и культурного контекста	поддерживать ситуационное взаимодействие, принимая во внимание особенности социального и культурного контекста, в устной и письменной форме, проявление толерантности в коллективе
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Формирование гражданского патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины; приобщение к общественно-полезной деятельности на принципах волонтерства и благотворительности; позитивного отношения к военной и государственной службе; воспитание в духе нетерпимости к коррупционным проявлениям	Участие в объединениях патриотической направленности, военно-патриотических и военно-исторических клубах, в проведении военно-спортивных игр и организации поисковой работы; активное участие в программах антикоррупционной направленности.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определения направлений ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности.	Оценка соблюдения правил экологической в ведении профессиональной деятельности; формирование навыков эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Развитие спортивного воспитания, успешное выполнение нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); укрепление здоровья и	Участие в спортивно-массовых мероприятиях, проводимых образовательными организациями, городскими и муниципальными органами, общественными



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств дисциплины
ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 7 из 15

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	профилактика общих и профессиональных заболеваний, пропаганда здорового образа жизни	некоммерческими организациями, занятия в спортивных объединениях и секциях, выезд в спортивные лагеря, ведение здорового образа жизни.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы; составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках	Оценка соблюдения правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке Российской Федерации и иностранных языках
ПК 1.1. Осуществлять мероприятия по использованию лесов.	Эффективность применения знаний и умений при планировании мероприятий по использованию лесов	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ПК 1.5. Осуществлять работы по формированию лесных участков и подготовке документов по передаче лесных участков в аренду, постоянное (бессрочное) пользование, безвозмездное пользование, сервитут, а также для федеральных нужд.	Эффективность применения знаний и умений при планировании работ по формированию лесных участков и подготовке документов по передаче лесных участков в аренду, постоянное (бессрочное) пользование, безвозмездное пользование, сервитут, а также для федеральных нужд.	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения
ПК 1.6. Организовывать проведение государственной инвентаризации лесов.	Эффективность применения знаний и умений при организации государственной инвентаризации лесов	Экспертное наблюдение и оценка результатов формирования поведенческих навыков в ходе обучения

Результаты освоения	Основные	Форма	Промежуточная
---------------------	----------	-------	---------------



Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ»)
Колледж ЧелГУ

Фонд оценочных средств дисциплины
ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения
Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство

Версия документа - 1

стр. 8 из 15

Первый экземпляр _____

КОПИЯ № _____

(объекты оценивания)	показатели оценки результата и их критерии	текущего контроля	аттестация (№ заданий, вопросов)
Уметь:			
У 1. распознавать основные хвойные и лиственные породы по древесине	- точность определения основных хвойных и лиственных пород по древесине	практическая работа, самостоятельная внеаудиторная работа	Б-2.1, Б-3.1, Б-5.2, Б-7.2, Б-8.2, Б-10.1, Б-13.1
У 2. определять пороки древесины;	- точность определения пороков древесины	практическая работа, самостоятельная внеаудиторная работа	Б-1.2, Б-4.1, Б-10.1, Б-12.2, Б-19.1, Б-21.1, Б-22.1, Б-25.2
У 3. использовать действующие стандарты при определении сортности лесоматериалов, маркировке, обмере и учете	- правильность определения сортности лесоматериалов	практическая работа, самостоятельная внеаудиторная работа	Б-1.1, Б-2.2, Б-3.2, Б-6.2, Б-10.2, Б-11.1, Б-14.1
Знать:			
З 1. Строение древесины и коры	- правильность определения полноты деловой древесины и коры основных лесобразующих пород	Устные ответы	Б-5.1, Б-6.1, Б-7.1, Б-8.1, Б-9.1, Б-12.1, Б-15.1, Б-16.1, Б-19.2, Б-20.2, Б-23.1, Б-24.1
З 2. Свойства и пороки древесины	- точность определения пороков древесины	Устные ответы	Б-1.2, Б-4.2, Б-10.2, Б-18.1, Б-25.1
З 3. Классификацию, стандартизацию и декларирование древесных материалов и лесной продукции.	- правильность определения классификации и декларирования древесных материалов и лесной продукции	Устные ответы	Б-9.2, Б-11.2, Б-13.2, Б-14.2, Б-18.2, Б-20.2, Б-21.2, Б-22.2, Б-23.2, Б-24.2

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 9 из 15	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

2.2. Система контроля и оценки освоения программы учебной дисциплины

Текущий контроль успеваемости студентов общепрофессиональной дисциплины «Основы древесиноведения и лесного товароведения» проводится по результатам выполнения практических и самостоятельных работ, а также устных опросов.

Промежуточная аттестация проводится в виде экзамена по билетам.

Контроль и оценка освоения результатов осуществляется по уровням сформированности общих и профессиональных компетенций.

Недостаточный уровень: Результаты обучения обучающегося свидетельствуют об усвоении им некоторых элементарных знаний основных вопросов по учебной дисциплине. Допущенные ошибки и неточности показывают, что обучающийся не овладел необходимой системой знаний по дисциплине.

Низкий уровень: Достигнутый уровень оценки результатов обучения показывает, что обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями по дисциплине. Обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач.

Средний уровень: Обучающийся продемонстрировал результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности по учебной дисциплине. Обучающийся способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 10 из 15	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Высокий уровень: Достигнутый уровень оценки результатов обучения обучающегося по учебной дисциплине является основой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС. Студенты способны использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях

Шкала оценивания сформированности общих (профессиональных) компетенций

Характеристика уровней освоения компетенции		
Уровни	Содержание	Демонстрируемые результаты
<i>Недостаточный</i>	Обучающийся обладает элементарными знаниями по основным вопросам дисциплины, не владеет умениями	Обучающийся способен понимать освоенную информацию, но допускает ошибки и неточности, что свидетельствует о недостаточном уровне освоения дисциплины.
<i>Низкий</i>	Обучающийся обладает необходимой системой знаний и владеет некоторыми умениями	Обучающийся способен понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач
<i>Средний</i>	Обучающийся демонстрирует результаты на уровне осознанного владения учебным материалом и учебными умениями, навыками и способами деятельности	Обучающийся способен анализировать, проводить сравнение и обоснование выбора методов решения заданий в практико-ориентированных ситуациях
<i>Высокий</i>	Достигнутый уровень является основой для формирования общекультурных и профессиональных компетенций, соответствующих требованиям ФГОС.	Обучающийся способен использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях

Уровень освоения сформированности знаний, умений по учебной дисциплине оценивается в форме 5-ти бальной оценки.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 11 из 15	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Оценка **«отлично»** ставится, если даны полные и грамотные ответы на вопросы экзаменационного билета, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые обучающимися.

Оценка **«хорошо»** ставится, если даны грамотные и достаточно полные ответы на вопросы экзаменационного билета, обучающийся самостоятельно исправляет ошибки после наводящих вопросов преподавателя.

Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если дан достаточно полный ответ на один вопрос экзаменационного билета, на второй вопрос дан не полный ответ, допущенные ошибки студент не в состоянии исправить самостоятельно.

Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если изложение материала неполное, неточное, с грубейшими ошибками допущенные ошибки студент не в состоянии исправить самостоятельно. Отказ от ответа, в том числе на повторно взятый билет.

3. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

3.1. Задания для оценки усвоения умений и усвоения знаний.

Вопросы к экзамену

1. Комплексное использование древесины.
2. Достоинства и недостатки древесины.
3. Строение дерева, его части.
4. Разрезы ствола.
5. Анатомическое строение древесины лиственных пород.
6. Анатомическое строение древесины хвойных пород.
7. Строение проводящих элементов восходящего и нисходящего тока.
8. Анатомическое строение коры.
9. Строение древесины корней.
10. Определение показателей макроструктуры древесины.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ
Фонд оценочных средств дисциплины ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство	
Версия документа - 1	стр. 12 из 15 Первый экземпляр _____ КОПИЯ № _____

11. Микроскопическое строение древесины.
12. Химический состав древесины и его использование.
13. Эпиморфологические свойства древесины.
14. Определение плотности древесины, типы пород по плотности.
15. Определение влажности древесины.
16. Расчёт коэффициентов усушки и разбухания древесины.
17. Расчет плотности и теплопроводности древесины.
18. Классификация механических свойств древесины.
19. Влияние лесоводственных факторов на физико-химические свойства древесины.
20. Влияние физических и химических факторов на свойства древесины.
21. Применение древесины хвойных пород.
22. Лиственные породы: кольцесосудистые, рассеянососудистые (примеры).
23. Характеристика лигнина и суберина.
24. Экстрактивные вещества древесины и их применение.
25. Способы получения и использования целлюлозы.
26. Механические повреждения древесины.
27. Дефекты обработки древесины.
28. Классификация пороков древесины естественного происхождения.
29. Пороки формы ствола.
30. Пороки строения древесины.
31. Трещины круглых лесоматериалов и пилопродукции.
32. Грибные и биологические повреждения древесины.
33. Общие принципы товароведения.
34. Стандарты лесной продукции.
35. Классификация лесных товаров.
36. Стандартизация и качество лесных товаров.
37. Технологические свойства древесины.
38. Круглые лесоматериалы и требования к ним.
39. Пилопродукция и методы испытаний пиломатериалов.
40. Клееная древесина и ее виды.
41. Композиционные материалы и их разновидности.
42. Способы модифицирования древесины.
43. Характеристика сортиментов по сучковатости.
44. Покоробленность древесины и ее разновидности.
45. Государственные и национальные стандарты древесины.
46. Стандартизация и сертификация древесины.
47. Показатели качества древесины.
48. Характеристика пиломатериалов общего назначения.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 13 из 15	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

49. Стандартизация товаров из древесины.

50. Технические требования к круглым лесоматериалам.

3.2 Типовые задания для оценки усвоения учебной дисциплины

Билеты к экзамену

Экзаменационный билет № 1

1. Комплексное использование древесины.
2. Механические повреждения древесины.

Экзаменационный билет № 2

1. Достоинства и недостатки древесины.
2. Общие принципы товароведения.

Экзаменационный билет № 3

1. Строение дерева, его части.
2. Классификация лесных товаров.

Экзаменационный билет № 4

1. Разрезы ствола.
2. Дефекты обработки древесины.

Экзаменационный билет № 5

1. Анатомическое строение древесины лиственных пород.
2. Грибные и биологические повреждения древесины.

Экзаменационный билет № 6

1. Анатомическое строение древесины хвойных пород.
2. Стандарты лесной продукции.

Экзаменационный билет № 7

1. Строение проводящих элементов восходящего и нисходящего тока.
2. Классификация пороков древесины естественного происхождения.

Экзаменационный билет № 8

1. Анатомическое строение коры.
2. Пороки формы ствола.

Экзаменационный билет № 9

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 14 из 15	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

1. Строение древесины корней.
2. Трещины круглых лесоматериалов и пилопродукции.

Экзаменационный билет № 10

1. Определение показателей макроструктуры древесины.
2. Пороки строения древесины.

Экзаменационный билет № 11

1. Микроскопическое строение древесины.
2. Государственные и национальные стандарты древесины.

Экзаменационный билет № 12

1. Химический состав древесины и его использование.
2. Покоробленность древесины и ее разновидности.

Экзаменационный билет № 13

1. Эпиморфологические свойства древесины.
2. Клееная древесина и ее виды.

Экзаменационный билет № 14

1. Определение плотности древесины, типы пород по плотности.
2. Способы модифицирования древесины.

Экзаменационный билет № 15

1. Определение влажности древесины.
2. Стандартизация и качество лесных товаров.

Экзаменационный билет № 16

1. Расчёт коэффициентов усушки и разбухания древесины.
2. Пилопродукция и методы испытаний пиломатериалов.

Экзаменационный билет № 17

1. Расчет плотности и теплопроводности древесины.
2. Характеристика сортиментов по сучковатости.

Экзаменационный билет № 18

1. Классификация механических свойств древесины.
2. Круглые лесоматериалы и требования к ним.

	Минобрнауки России Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Челябинский государственный университет» (ФГБОУ ВО «ЧелГУ») Колледж ЧелГУ		
Фонд оценочных средств дисциплины ОП.09 Основы древесиноведения и лесного товароведения Специальность 35.02.01 Лесное и лесопарковое хозяйство			
Версия документа - 1	стр. 15 из 15	Первый экземпляр _____	КОПИЯ № _____

Экзаменационный билет № 19

1. Влияние лесоводственных факторов на физико-химические свойства древесины.
2. Технологические свойства древесины.

Экзаменационный билет № 20

1. Влияние физических и химических факторов на свойства древесины.
2. Композиционные материалы и их разновидности.

Экзаменационный билет № 21

1. Применение древесины хвойных пород.
2. Технические требования к круглым лесоматериалам.

Экзаменационный билет № 22

1. Лиственные породы: кольцесосудистые, рассеянососудистые (примеры).
2. Характеристика пиломатериалов общего назначения.

Экзаменационный билет № 23

1. Характеристика лигнина и суберина.
2. Стандартизация и сертификация древесины.

Экзаменационный билет № 24

1. Экстрактивные вещества древесины и их применение.
2. Стандартизация товаров из древесины.

Экзаменационный билет № 25

1. Способы получения и использования целлюлозы.
2. Показатели качества древесины