

Министерство науки и высшего образования РФ
ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет
Институт леса и природопользования
Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ,
включая фонд оценочных средств и методические указания для
самостоятельной работы обучающихся

**Б1.В.ДЭ.01.02 Основы организации и технологии
деревообрабатывающих производств**

Специальность 38.05.01 «Экономическая безопасность»

Специализация «Обеспечение экономической безопасности хозяйствующих субъектов»

Квалификация – экономист

Количество зачетных единиц (часов) 3 (108)

Екатеринбург 2025

Разработчик: к. с.-х. н., доцент



А.Ф. Уразова

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры технологии и оборудования лесопромышленного производства

(протокол № 8 от « 02 » апреля 2025 года)

Заведующий кафедрой



А.В. Мехренцев

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией социально-экономического института

протокол № 3 от «03» июля 2025 года)

Председатель методической комиссии СЭИ



А.В. Чевардин

Рабочая программа утверждена директором социально-экономического института

Директор СЭИ



Ю.А. Капустина

« 03 » июля 2025 года

Оглавление

1. Общие положения.....	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. 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	5
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	6
Очная форма обучения	6
Заочная форма обучения	6
Очно-заочная форма.....	6
5.2. Содержание занятий лекционного типа	6
5.3. Темы и формы занятий семинарского типа (практических занятий)	7
5.4. Детализация самостоятельной работы.....	7
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине.....	8
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	11
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.....	11
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.....	11
7.3. 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	13
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенций.....	17
8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	18
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	18
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	22

1. Общие положения

Дисциплина «Основы организации и технологии деревообрабатывающих производств» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) 38.05.01 «Экономическая безопасность» специализация «Обеспечение экономической безопасности хозяйствующих субъектов».

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Основы организации и технологии деревообрабатывающих производств» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации», утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.04.2021 № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 38.05.01 «Экономическая безопасность» (уровень специалитета), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 14.04.2021 г. № 293;
- Учебные планы ОПОП ВО 38.05.01 «Экономическая безопасность» специализация «Обеспечение экономической безопасности хозяйствующих субъектов» по очной, очно-заочной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛУТУ (протокол № 3 от 20.03.2025) и утвержденные ректором УГЛУТУ (20.03.2025).

Обучение по образовательной программе 38.05.01 «Экономическая безопасность» специализация «Обеспечение экономической безопасности хозяйствующих субъектов» осуществляется на русском языке.

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

Целью изучения дисциплины является реализация требований, установленных в Федеральном государственном образовательном стандарте высшего образования. Преподавание строится исходя из требуемого уровня подготовки студентов, обучающихся по данному направлению подготовки.

Целью дисциплины является формирование системы знаний технологии и организации деревообрабатывающего производства и сушки пиломатериалов.

Задачи дисциплины:

- изучение технологии и оборудования деревообрабатывающих производств;
- изучение технологии и оборудования сушки пиломатериалов.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей универсальной компетенции:

УК-10 - способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.

После окончания изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: виды технологических процессов сушки пиломатериалов и деревообработки; технические характеристики оборудования сушильных цехов и деревообрабатывающего производства; организацию сушки пиломатериалов и деревообрабатывающего производства;

уметь: определять перспективные направления сушки пиломатериалов и деревообрабатывающих производств; рассчитывать производительность оборудования; выбирать и использовать технологические процессы, наиболее соответствующие

природно-производственным условиям; рассчитать трудозатраты и количество оборудования необходимое для выполнения производственной программы;

владеть: специальной терминологией; навыками описания основных технологий сушки пиломатериалов и деревообрабатывающих производств.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений (дисциплинам специализации), и обеспечивает формирование в процессе обучения у студентов дополнительных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранной специальности. Освоение дисциплины «Основы организации и технологии деревообрабатывающих производств» опирается на знания, умения и компетенции, приобретенные в процессе изучения обеспечивающих дисциплин. В свою очередь изучение дисциплины «Основы организации и технологии деревообрабатывающих производств» позволяет обучающимся быть подготовленными к изучению обеспечиваемых дисциплин (см. табл.).

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Безопасность жизнедеятельности	Математика Элективные курсы по физической культуре и спорту Иностранный язык Экономическая теория Информатика Экономика организации (предприятия) Эконометрика Психология командного взаимодействия и саморазвития Правоведение	Страхование Управление рисками Первая помощь Экология Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. 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 зачетных единицы (108 академических часов).

Виды учебной работы	Академические часы		
	Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма
Контактная работа с преподавателем*	36,25	8,25	14,25
в том числе:			
- занятия лекционного типа (ЛЗ)	18	4	6
- занятия семинарского типа (практические занятия) (ПЗ)	18	4	8
- промежуточная аттестация (ПА)	0,25	0,25	0,25
Самостоятельная работа студентов (СР)	71,75	99,75	93,75

Виды учебной работы	Академические часы		
	Очная форма	Заочная форма	Очно-заочная форма
в том числе:			
- изучение теоретического курса (ТО)	53	89	83
- подготовка к текущему контролю (ТК)	7	7	7
- подготовка к промежуточной аттестации (ПА)	11,75	3,75	3,75
Вид промежуточной аттестации	Зачет	Зачет	Зачет
Общая трудоемкость дисциплины	108	108	108

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем.

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

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Тема 1. Основы технологии сушки пиломатериалов	10	10	20	30
2	Тема 2. Технология и организация деревообрабатывающего производства	8	8	16	30
Итого по разделам		18	18	36	60
Промежуточная аттестация		х	х	0,25	11,75
Всего часов		108			

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Тема 1. Основы технологии сушки пиломатериалов	2	2	4	48
2	Тема 2. Технология и организация деревообрабатывающего производства	2	2	4	48
Итого по разделам		4	4	8	96
Промежуточная аттестация		х	х	0,25	3,75
Всего часов		108			

Очно -заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	ЛЗ	ПЗ	Всего контактной работы	Самостоятель- ная работа
1	Тема 1. Основы технологии сушки пиломатериалов	4	4	8	45
2	Тема 2. Технология и организация деревообрабатывающего производства	2	4	6	45
Итого по разделам		6	8	14	90
Промежуточная аттестация		x	x	0,25	3,75
Всего часов		108			

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Основы технологии сушки пиломатериалов

Значение и общие понятия о сушке пиломатериалов. Устройства для сушки пиломатериалов: сушильные камеры периодического и непрерывного действия. Формирование сушильных штабелей. Атмосферная сушка. Основы организации сушки пиломатериалов на лесных складах.

Тема 2. Технология и организация деревообрабатывающего производства

Общие сведения о деревообработке. Раскрой пиломатериалов и производство фрезерованных деталей. Производство столярно-строительных изделий и мебели. Производство паркета, товаров народного потребления и промышленного назначения. Производство клееных изделий. Основы проектирования технологических процессов деревообрабатывающих цехов.

5.3. Темы и формы занятий семинарского типа (практических занятий)

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины, тема практического занятия	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час		
			очная форма	заочная форма	Очно- заочная форма
1	Планирование производительности сушильного цеха. Организация и планирование работы сушильного цеха.	практическая работа	8	2	4
2	Этапы изготовления изделия. Организация и планирование технологического процесса деревообрабатывающего цеха.	практическая работа	10	2	4
Всего часов			18	4	8

5.4. Детализация самостоятельной работы

№ п/п	Наименование раздела (темы) дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, часов		
			Очная форма обучения	Заочная форма обучения	Очно- заочная форма
1	Тема 1. Основы технологии сушки пиломатериалов	Изучение теоретического курса	30	46	46

		Подготовка к текущему контролю (выполнение практического задания, тестирование)	2	2	2
2	Тема 2. Технология и организация деревообрабатывающего производства	Изучение теоретического курса	28	46	40
		Подготовка к текущему контролю (выполнение практического задания, тестирование)	2	2	2
Итого по разделам			62	96	90
Промежуточная аттестация		Подготовка к зачету	11,75	3,75	3,75
Всего часов			73,75	99,75	93,75

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная учебная литература

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Производство короткомерных колотых дров на лесозаготовительных предприятиях: учебное пособие / Мехренцев А. В., Меньшиков Б. Е., Курдышева Е. В., Уразова А. Ф. - Уральский государственный лесотехнический университет. - Екатеринбург, 2022.- 140 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/329852 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Технология и оборудование для производства полуфабрикатов деревянного домостроения и специ-альных видов пилопродукции: учебное пособие / Мехренцев А. В., Меньшиков Б. Е., Курдышева Е. В.- Уральский государственный лесотехнический университет.- Екатеринбург, 2018.- 316 с. – URL: https://e.lanbook.com/book/142539 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2018	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Бирман, А. Р. Технология и оборудование лесных складов и лесоперерабатывающих цехов: учебное пособие / А. Р. Бирман, И. И. Тихонов, Д. А. Ильющенко. – Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2014. – 32 с. – ISBN 978-5-9239-0682-0. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/46053 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2014	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Технология и оборудование лесных складов и деревоперерабатывающих производств: учебное пособие / А.Н. Чемоданов, Е.М. Царев, С.Е. Анисимов и др.; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 112 с. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477291 . – Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
5	Азаренок, В. А. Лесопильно-деревообрабатывающие производства лесозаготовительных предприятий [Текст]: учебное пособие / В.А. Азаренок, Н.А. Кошелева, Б. Е. Меньшиков; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Изд. 2-е, перераб. и доп. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2015. – 593 с.	2015	38 экз. в НБ УГЛТУ
Дополнительная учебная литература			

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Примечание
6	Беспалова, В. В. Организация и управление производством: учебное пособие / В. В. Беспалова. — Санкт-Петербург: СПбГЛТУ, 2020. — 88 с. — ISBN 978-5-9239-1206-7. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/159304 . - Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
7	Шалаев, В. С. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств. Понятия, термины и определения: учебное пособие / В. С. Шалаев, Е. Г. Владимиров. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 216 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/104705 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2013	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
8	Авдеева, И. А. Организация производства и менеджмент: учебное пособие / И. А. Авдеева, И. Ю. Проскурина. — Воронеж: Воронежская государственная лесотехническая академия, 2010. — 263 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: https://znanium.com/catalog/document?id=213479 . — Текст: электронный.	2010	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

* Прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронной библиотечной системе УГЛТУ (<http://lib.usfeu.ru/>), ЭБС Издательства Лань <http://e.lanbook.com/>, ЭБС Университетская библиотека онлайн (<http://biblioclub.ru/>), электронная образовательная система «Образовательная платформа ЮРАЙТ (<https://urait.ru/?=>), универсальная база данных East View (ООО «ИВИС») (<http://www.ivis.ru/>), содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Договоры с ЭБС заключаются университетом ежегодно.

Справочные и информационные системы

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>). Договор заключается университетом ежегодно.
2. Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ» (<http://www.garant.ru/>). Доступ свободный.
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (<https://www.antiplagiat.ru/>). Договор заключается университетом ежегодно.
4. Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Доступ свободный

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Доступ свободный.
2. Научная электронная библиотека elibrary (<http://elibrary.ru/>). Доступ свободный.
3. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Доступ свободный.
4. Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Доступ свободный.

5. База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Доступ свободный.

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон «О введении в действие Лесного кодекса Российской Федерации» от 04.12.2006 № 201-ФЗ. [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс: справ.-правовая система. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64300/
2. Приказ Минприроды России «Об утверждении Правил заготовки древесины и особенностей заготовки древесины в лесничествах, указанных в статье 23 Лесного кодекса Российской Федерации» от 01.12.2020 № 993. [Электронный ресурс] // Гарант: информационно-правовая система. <https://base.garant.ru/75083487>
3. Приказ Минприроды России «Об утверждении Лесоустроительной инструкции» от 29.03.2018 № 122. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/542621790>
4. Приказ Минприроды России «Об утверждении Правил использования лесов для переработки древесины и иных лесных ресурсов» от 28.07.2020 № 495. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/565780491>
5. Приказ Минприроды России «Об утверждении Перечня лесорастительных зон Российской Федерации и Перечня лесных районов Российской Федерации» от 18.08.2014 № 367. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/420224339>
6. ГОСТ 9462-2016 Лесоматериалы круглые лиственных пород. Технические условия. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/1200146581>
7. ГОСТ 9463-2016 Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/1200139925>
8. ГОСТ 8486-86 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/1200004108>
9. ГОСТ 2695-83 Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия. [Электронный ресурс] // Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. <https://docs.cntd.ru/document/1200001718>

Методическая литература

1. Газеева, Е.А. Лесоскладское оборудование: методические указания к лабораторным работам для студентов, обучающихся по направлению 250400.62 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» / Е. А. Газеева, А. Ф. Уразова; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Кафедра технологии и оборудования лесопромышленного производства. – Екатеринбург: [УГЛТУ], 2014. – 37 с.: ил. - Библиогр.: с. 36. – URL: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/4216>
2. Чернышев, О.Н. Технология деревообрабатывающего производства: метод. указания и задания к контрольной работе для студентов заоч. формы обучения, специальностей 0608 “Экономика и управление на предприятии”, 080200 “Менеджмент организации”, 0605 “Бухгалтерский учет, анализ и аудит” по дисциплинам “Технология деревообрабатывающих пр-в”, “Основы технологии и организации деревообрабатывающих производств” / О. Н. Чернышев; Урал. гос. лесотехн. ун-т, Каф. механ. обработки древесины. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2013. - 13 с. – URL: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/2573>.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенции	Вид и форма контроля	Семестр очная форма обучения (курс заочная / очно-заочная))
УК-10 - способность принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	Текущий контроль: выполнение практических заданий, тестирование Промежуточный контроль: контрольные вопросы к зачету	2 (2 / 2)

Этап формирования компетенций:

УК-10– первый (проведение занятий лекционного и семинарского типа, самостоятельная работа обучающихся, подготовка и сдача зачета).

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели и критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме (текущий контроль, формирование компетенции УК-10)

Показатель: количество правильных ответов. *Критерии оценивания:*

- знание теоретических основ технологии и организации деревообрабатывающего производства, сушки пиломатериалов;
- умение использовать полученные знания для планирования и организации работы деревообрабатывающего и сушильного цехов, выполнять расчет основных технологических параметров деревообрабатывающего оборудования, выполнять расчет суточного и сменного объема работ;
- владение навыками выбора применяемого оборудования, методикой расчета основных технологических параметров, обосновывать решения, принимаемые при организации производства.

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по шкале в следующем порядке при правильных ответах на:

51-100% заданий – оценка «зачтено»;

менее 51% - оценка «не зачтено».

Показатели и критерии оценивания выполнения практических заданий (текущий контроль, формирование компетенции УК-10)

Показатель: совокупность проявленных знаний, умений, владений. *Критерии оценивания:*

- знание теоретических основ технологии и организации деревообрабатывающего производства, сушки пиломатериалов;
- умение использовать полученные знания для планирования и организации работы деревообрабатывающего и сушильного цехов, выполнять расчет основных технологических параметров деревообрабатывающего оборудования, выполнять расчет суточного и сменного объема работ;
- умение провести логически правильные, безошибочные действия при выполнении задания;
- владение навыками выбора применяемого оборудования, методикой расчета основных технологических параметров.

«Зачтено»: выполнены все задания практических работ без замечаний. Обучающийся, применяя знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины:

- *на высоком уровне* способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

«Зачтено»: выполнены все задания практических работ с несущественными замечаниями. Обучающийся, применяя знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины:

- *на базовом уровне* принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

«Зачтено»: выполнены все задания практических работ с существенными замечаниями. Обучающийся, применяя знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины:

- *на пороговом уровне* способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

«Не зачтено»: обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания практических работ. Обучающийся:

- *на низком уровне* способен или неспособен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

Показатели и критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы зачета (промежуточная аттестация – зачет, формирование компетенции УК-10)

Показатель: совокупность проявленных знаний, умений, владений. *Критерии оценивания:*

- знание теоретических основ технологии и организации деревообрабатывающего производства, сушки пиломатериалов;

- умение использовать полученные знания для планирования и организации работы деревообрабатывающего и сушильного цехов;

- владение навыками выбора применяемого оборудования, обосновывать решения, принимаемые при организации производства.

«Зачтено»: обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы. Обучающийся, применяя знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины:

- *на высоком уровне* способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

«Зачтено»: обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем. Обучающийся, применяя знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины:

- *на базовом уровне* способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

«Зачтено»: обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает не достаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем. Обучающийся, применяя знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины:

- на *пороговом уровне* способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

«Не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на дополнительные вопросы. Обучающийся:

- на *низком уровне* способен или неспособен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10).

7.3. 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

Контрольные вопросы к зачету (промежуточная аттестация)

1. Значение и общие понятия о сушке пиломатериалов.
2. Устройства для сушки пиломатериалов: сушильные камеры периодического.
3. Устройства для сушки пиломатериалов: сушильные камеры непрерывного действия.
4. Формирование сушильных штабелей.
5. Атмосферная сушка.
6. Основы организации сушки пиломатериалов на лесных складах.
7. Общие сведения о деревообработке.
8. Раскрой пиломатериалов и производство фрезерованных деталей.
9. Производство столярно-строительных изделий и мебели.
10. Производство паркета, товаров народного потребления и промышленного назначения.
11. Производство клееных изделий.
12. Основы проектирования технологических процессов деревообрабатывающих цехов.

Задания в тестовой форме (текущий контроль)

1. К какой категории качества сушки относят пиломатериалы, высушенные до влажности 16...20%?
 - первой;
 - второй;
 - третьей;
 - нулевой.
2. Какие требования по влажности древесины (W , %) предъявляют к заготовкам для изготовления мебели из массивной древесины?
 - $W = 0\%$;
 - $W = 6\%$;
 - $W = 10\%$;
 - $W = 15\%$.
3. Какой вид и способ камерной сушки пиломатериалов наиболее широко применяется в промышленности?
 - кондуктивный;
 - конвективный;
 - радиационный;
 - электрический.
4. Что принимают за условный пиломатериал?

- сосновые обрезные доски, толщиной 40 мм, шириной 150 мм, начальная влажность 60%, конечная влажность 12%, категория качества сушки – II, время сушки 3,5 суток;
 - сосновые необрезные доски, толщиной 50 мм, шириной 150 мм, начальная влажность 60%, конечная влажность 12%, категория качества сушки – II, время сушки 3,5 суток;
 - сосновые обрезные доски, толщиной 40 мм, шириной 120 мм, начальная влажность 50%, конечная влажность 12%, категория качества сушки – III, время сушки 3 суток.
5. Какие размеры имеет нормальный сушильный штабель?
 - ширина $b = 1,8$ м, высота $h = 2,5 \dots 2,7$ м, длина $l = 6 \dots 6,5$ м;
 - ширина $b = 2$ м, высота $h = 2,5 \dots 2,7$ м, длина $l = 6$ м;
 - ширина $b = 1,5 \dots 2$ м, высота $h = 2 \dots 2,5$ м, длина $l = 4 \dots 4,5$ м;
 - ширина $b = 3$ м, высота $h = 3$ м, длина $l = 6$ м.
 6. Какой вид оборудования применяется для загрузки и выгрузки пиломатериалов в сушильную камеру с продольной загрузкой?
 - специальные тележки на рельсовом пути;
 - кран-балки;
 - фронтальные автопогрузчики;
 - порталыные автолесовозы;
 - все виды оборудования.
 7. Какой вид оборудования применяется для загрузки и выгрузки пиломатериалов в сушильную камеру с фронтальной загрузкой?
 - специальные тележки на рельсовом пути;
 - кран-балки;
 - фронтальные автопогрузчики;
 - порталыные автолесовозы.
 8. Какие размеры сушильных пакетов принимаются в сушильных камерах с фронтальной загрузкой?
 - $1,2 \times 1,2$ м и длиной, равной длине пиломатериалов;
 - 2×2 м и длиной 6 м;
 - $1,2 \times 1,2$ м и длиной 4 м;
 - $1,5 \times 1,5$ и длиной 3 м.
 9. Какая из отечественных пород древесины имеет самую высокую теплотворную способность?
 - береза;
 - лиственница;
 - сосна;
 - осина.
 10. Какой расход влажного древесного топлива (сосна) необходим на высушивание 1 м³ условных пиломатериалов в сушильных камерах с водяным теплоносителем?
 - 0,4 м³ топлива;
 - 0,6 м³ топлива;
 - 0,2 м³ топлива;
 - 1 м³ топлива.
 11. Какой расход влажного древесного топлива (сосна) необходим на высушивание 1 м³ условных пиломатериалов в сушильных камерах с воздушным теплоносителем?
 - 0,3 м³ топлива;
 - 0,6 м³ топлива;
 - 0,2 м³ топлива;
 - 1 м³ топлива.

12. Какой метод теплоснабжения сушильной установки применяется для сушки пиломатериалов по 1-ой категории качества?
 - газовый;
 - водяной (паровой);
 - воздушный;
 - все три метода.
13. Для чего применяются сушильные камеры непрерывного действия?
 - для массовой сушки пиломатериалов до транспортной влажности;
 - для сушки пиломатериалов по 1-ой категории качества сушки;
 - для атмосферной сушки пиломатериалов.
14. Какие станки применяются для раскроя пиломатериалов на черновые заготовки?
 - круглопильные;
 - цепные;
 - ленточнопильные;
 - все три типа.
15. Какие станки применяются для выполнения первой операции при переработке черновых заготовок на чистовые?
 - фуговальные;
 - рейсмусовые;
 - фрезерные;
 - шипорезные.
16. На каких станках из обрезных пиломатериалов получают профильные фрезерованные детали?
 - четырехсторонние продольно-фрезерные;
 - рейсмусовые;
 - круглопильные;
 - фрезерные.
17. Для чего в деревообрабатывающих цехах применяются ваймы?
 - для сборки отдельных деталей в сборочные единицы;
 - для шлифования поверхностей;
 - для нанесения лакокрасочных покрытий;
 - для заделки сучков.
18. Какая технологическая операция выполняется на рейсмусовых санках?
 - создание базовой поверхности чистовых заготовок;
 - формирование требуемого размера заготовки (толщины, ширины);
 - формирование длины чистовых заготовок;
 - все три вышеперечисленные операции.
19. Какая операция выполняется первой при обработке чистовых заготовок в детали?
 - нарезание шипов и проушин на торцах заготовок;
 - фрезерование поверхностей;
 - сверление отверстий;
 - шлифование.
20. В какие единицах измеряются размеры оконных и дверных блоков?
 - метрах;
 - сантиметрах;
 - дециметрах;
 - миллиметрах.
21. Что такое черновая заготовка?
 - заготовка, имеющая припуски на последующую обработку, для получения чистовой заготовки;
 - необрезная доска требуемой длины;
 - обрезная доска требуемой длины;

- все три, в зависимости от назначения.
- 22. Какой порядок выполнения технологических операций при получении из сухих пиломатериалов столярно-строительных изделий?
 - сушка пиломатериалов, раскрой на черновые заготовки, получение чистовых заготовок, получение деталей, сборка сборочных единиц и деталей в изделие;
 - сушка пиломатериалов, получение пиломатериалов чистовых заготовок, получение деталей и т.п.;
 - сушка пиломатериалов, раскрой пиломатериалов на детали, сборка деталей.
- 23. Какое технологическое оборудование является головным при получении из необрезных пиломатериалов фрезерованных деталей?
 - четырехсторонние продольно-фрезерные;
 - круглопильные для продольной распиловки;
 - рейсмусовые;
 - шипорезные.
- 24. Что получают на первой стадии обработки пиломатериалов в деревообрабатывающих цехах?
 - черновую заготовку;
 - чистовую заготовку;
 - деталь;
 - изделие.
- 25. Что наиболее часто используют для получения товаров народного потребления массовых видов?
 - низкокачественную древесину;
 - высококачественные хвойные пиломатериалы;
 - высококачественные лиственные пиломатериалы;
 - тонкомерную древесину.
- 26. На каком круглопильном станке осуществляется смешанный раскрой пиломатериалов (продольный, поперечный, под углом)?
 - Ц6-2;
 - ЦА-2А;
 - ЦКБ-40-01;
 - Ц2К12Ф-1.
- 27. Какая операция выполняется первой в технологическом потоке по получению из сухих пиломатериалов столярно-строительных изделий?
 - раскрой пиломатериалов на черновые заготовки;
 - обработка пиломатериалов на чистовые заготовки;
 - получение деталей необходимых размеров;
 - различные, в зависимости от вида изделия.

Пример практического задания (текущий контроль)

Планирование производительности сушильного цеха

Пересчет фактического объема Φ , подлежащего сушке материала в условный $У$, м³ (табл. 1):

$$У = \Phi \frac{\tau_{об.ф} \cdot \beta_{усл}}{\tau_{об.усл} \cdot \beta_{\Phi}},$$

где β_{Φ} , $\beta_{усл}$ и $\tau_{об.ф}$, $\tau_{об.усл}$ – коэффициенты объемного заполнения камеры и продолжительность оборота камеры соответственно в фактическом и условном материале [Меньшиков Б.Е., Сергеев В.В. Технологические основы организации сушки

Таблица 1

Планирование производительности сушильного цеха

Материал	Порода	Размеры (толщина, мм x ширина, мм x длина, м)	Начальная влажность W_n , %	Конечная влажность W_k , %	Категория качества сушки, назначение материала	Заданное количество материалов для сушки Φ , м ³	Продолжительность сушки $\tau_{об}$, ч		Коэффициент объемного заполнения штабеля β		Объем в условном материале Y , м ³
							$\tau_{об.усл}$	$\tau_{об.ф}$	$\beta_{усл}$	$\beta_{ф}$	
Итого задано						$\Sigma \Phi$					ΣY

Примечание. Пиломатериалы, подлежащие сушке, необходимо разделять по всем необходимым параметрам.

Организация и планирование работы сушильного цеха

1) Выбор типа камер, определение ее годовой производительности, расчет необходимого количества камер;

2) Планировка и организация работы сушильного цеха и системы погрузочно-транспортных работ.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированности компетенций

По компетенции в зависимости от уровня освоения преподаватель выставляет следующие оценки: «зачтено», «не зачтено».

Соответствие шкалы отметок и уровней сформированности компетенций

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены
Базовый	зачтено	Теоретическое содержание курса освоено полностью, компетенции сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями
Пороговый	зачтено	Теоретическое содержание курса освоено частично, компетенции сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки
Низкий	не зачтено	Теоретическое содержание курса не освоено, компетенции не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо

Уровень сформированности компетенций	Оценка	Пояснения
		содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий

8. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Занятия лекционного типа	В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы. В ходе лекций обучающимся рекомендуется: - вести конспектирование учебного материала; - обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; - задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, дополняющего материал прослушанной лекции, а также пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематический материал взаимосвязан между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.
Занятия семинарского типа (практические занятия)	Практические занятия – это активная форма учебного процесса. При подготовке к практическим занятиям обучающемуся необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, учесть рекомендации преподавателя. Темы теоретического содержания предполагают дискуссионный характер обсуждения. Большая часть тем дисциплины носит практический характер, т.е. предполагает выполнение заданий и решение задач, анализ практических ситуаций.
Самостоятельная работа (изучение теоретического курса, подготовка к практическим занятиям, тестированию)	Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной и научной литературы. Основная функция учебников – ориентировать студента в системе знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены будущими специалистами по данной дисциплине.
Подготовка к зачету	Подготовка к зачету предполагает: - изучение основной и дополнительной литературы; - изучение конспектов лекций. Оценка за зачет выставляется по критериям, представленным в пункте 7.2.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов;
- практические занятия по дисциплине проводятся с использованием платформы MOODLE, справочной правовой системы «Консультант Плюс».

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются : программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий, задания, контрольные вопросы.

Для достижения цели задач дисциплины используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение) и практических методов обучения (выполнение расчетных работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок действия: бессрочно;
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок действия: бессрочно;
- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор заключается университетом ежегодно;
- операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;
- система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор заключается университетом ежегодно;
- система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор заключается университетом ежегодно;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;
- кроссплатформенное программное обеспечение для управления проектами OpenProj (<https://openproj.ru.uptodown.com/windows>), распространяется на условиях лицензии Common Public Attribution License Version 1.0;
- платформа 1С: Предприятие 8. Договор №0164/ЗК от 31.05.2021 г. Срок действия: бессрочно;
- система управления данными Microsoft SQL Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;

- интегрированная среда для разработки Visual Studio. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок действия: бессрочно;
- система управления реляционными базами данных MySQL (<https://www.mysql.com/>) – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU GPL 2 и проприетарной лицензии;
- Apache HTTP-сервер (<http://httpd.apache.org>) – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии Apache License;
- скриптовый язык общего назначения PHP (php.net) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии PHP License;
- система управления контентом WordPress (wordpress.org) – свободно распространяемая система с открытым исходным кодом, распространяется под лицензией GNU GPL;
- система управления базами данных PostgreSQL (<https://www.postgresql.org/download/windows/>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии PostgreSQL License;
- гипервизор VMware ESXi (<https://my.vmware.com/en/web/vmware/evalcenter?p=free-esxi7>) с открытым программным кодом Open Source, распространяется по лицензии GNU Public License;
- платформа Eucalyptus (<https://www.eucalyptus.cloud/>) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU (GPL);
- система бизнес-моделирования UMLetino (<http://www.umlet.com/umletino/umletino.html>) – свободно распространяемое программное обеспечение Open Source, распространяется по лицензии GNU (GPL);
- приложение Apache JMeter (jmeter.apache.org) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, применяется согласно лицензии APACHE;
- Watir – библиотека для интерпретатора Ruby (<http://watir.com/>) – программное обеспечение с открытым исходным кодом для автоматизации тестов, распространяется по лицензии MIT;
- программное обеспечение для автоматизации тестирования настольных, мобильных и веб-приложений Sahi – программное обеспечение с открытым исходным кодом Open source, выпущен под лицензией Apache License 2.0;
- интерпретатор языка программирования Python (www.python.org) – программное обеспечение с открытым исходным кодом, распространяется в соответствии с Лицензионным соглашением PSF и лицензией BSD;
- программная среда для построения экспертных систем Clips (<http://www.clipsrules.net/Downloads.html>) – с открытым исходным кодом, распространяется свободно;
- агентно-ориентированный язык программирования и интегрированная среда разработки NetLogo (<https://ccl.northwestern.edu/netlogo/download.shtml>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по стандартной общественной лицензии GNU;
- программная среда разработки мультиагентных систем и приложений Java Agent Development Framework (JADE) (<https://jade.tilab.com/>) – платформа с открытым исходным кодом, распространяется по лицензии GNU Lesser General Public License (LGPL);
- редактор изображений GIMP (<http://www.progimp.ru/>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии General Public License GNU;

- пакет прикладных математических программ Scilab 6.1.0 (<https://www.scilab.org/download/6.1.0>) – свободно распространяемое программное обеспечение, распространяется по лицензии GNU General Public License (GPL) v2.0;
- программа для эмуляции работы сети NetEmul (<http://netemul.sourceforge.net/ruindex.html>) – свободно распространяемое программное обеспечение, распространяется по лицензии GPL.

Цифровые инструменты и сервисы

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности,.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы.

Инструменты для коммуникации

Сервис WEEEEK (<https://weeek.net/ru>) – сервис для коммуникации, распространяется по лицензии trialware

Сферум (<https://sferum.ru/?p=start>) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare

VK Мессенджер (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare

Инструменты для организации удаленной связи и видеоконференций

Pruffme – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

Webinar (<https://webinar.ru/>) – платформа для вебинаров, обучения, распространяется по лицензии trialware;

Видеозвонки Mail.ru (<https://calls.mail.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare

Яндекс.Телемост (<https://telemost.yandex.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare

COMDI (<https://www.comdi.com/>) – сервис для онлайн-мероприятий, распространяется по лицензии trialware

Планирование времени и встреч

Яндекс.Календарь (<https://calendar.yandex.ru/>) – онлайн календарь-планер, распространяется по лицензии ShareWare

Shtab (<https://shtab.app/>) – планировщик задач, распространяется по лицензии FreeWare

Сервис WEEEEK (<https://weeek.net/ru>), распространяется по лицензии trialware

Инструменты для управления удаленной работой, командой

Сервис WEEEEK (<https://weeek.net/ru>) – сервис для управления командой, распространяется по лицензии trialware;

Pruffme – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии;

VK WorkSpace (<https://biz.mail.ru/>) – платформа для совместной удаленной работы (почта, сервис для коммуникаций, хранилище), распространяется по лицензии trialware;

Сервис Padlet (<https://ru.padlet.com/my/dashboard>) – распространяется по лицензии trialware

Инструменты для обмена информацией (совместное использование файлов)

Яндекс.Документы (<https://docs.yandex.ru/>) – инструмент для создания и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware;

Yandex Forms (<https://cloud.yandex.ru/services/forms>) – бесплатный сервис для создания форм для опроса, регистрации и т.д., распространяется по лицензии trialware;

@Облако (<https://cloud.mail.ru/>) – сервис для создания, хранения и совместного использования файлов, распространяется по лицензии trialware;

Яндекс.Диск – сервис для хранения и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware

Конструкторы онлайн-курсов

CoreApp (<https://coreapp.ai/>) — это онлайн-платформа конструирования образовательных материалов и проверки знаний с обратной связью и электронным журналом, распространяется по академической лицензии

Eduardo (<https://eduardo.studio/>) – платформа для создания и запуска онлайн-курсов, распространяется по лицензии trialware;

iSpring (<https://www.ispring.ru/>) – платформа для онлайн-обучения, распространяется по лицензии trialware;

We.Study (<https://webinar.ru/products/westudy/>) – платформа для создания онлайн-курсов и организации обучения, распространяется по лицензии trialware;

УДОБА (<https://udoba.org/>) – конструктор и хостинг открытых образовательных ресурсов.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации обучающимся. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛУ.

Есть помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оснащенность аудиторий и помещений

Наименование аудиторий и специальных помещений	Оснащенность аудиторий и специальных помещений
Аудитории для занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	Демонстрационное оборудование: экран, видеопроектор. Переносные: - ноутбук; - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации. Учебная мебель (столы, стулья или лавки, доски), проекционное оборудование.

	Демонстрационное оборудование: бензопилы Husqvarn; комплект бензопил, макетов, спецодежды и оборудования для валки и раскряжевки; цеховое и лесоскладское оборудование (дровокольный станок КЦ-5, круглопильный станок ЦА-2, лесопильная рама ТРЛ-2М, окорочный станок ОК-40, станок деревообрабатывающий КСМ-1А, станок для выработки колотых балансов Н-10, станок заточной ЛВ-116, станок круглопильный ЦКБ-40, транспортер скребковый, транспортер ленточный, установка раскряжевочная ЛО-15А, станок заточной для цепных пил OREGON 519789, станок для клепки пильных цепей OREGON 24549А, станок для расклевки пильных цепей OREGON 24548А, измерительный комплект на основе LabView для учета и оценки потребляемой мощности лабораторного оборудования, ваттметр, ЦП 8506-120, трелевочная лебедка ТЛ-4)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Столы компьютерные, стулья. Персональные компьютеры. Выход в Интернет. Доступ к электронной информационно-образовательной среде УГЛУТУ
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Переносное демонстрационное оборудование (мультимедийные проекторы, экраны, ноутбуки). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования