Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»
Инженерно-технический институт
Кафедра механической обработки древесины

Платонов Евгений Петрович
я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
2025.07.22 13:47:22+05'00'

Рабочая программа дисциплины
включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

Б1. В. 05 Конструирование изделий из древесины

Направление подготовки 35.03.02«Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Направление подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
Направленность (профиль) – "Дизайн мебели и изделий из древесины "
Квалификация – бакалавр
Количество зачётных единиц (часов) – 4 (144)

г. Екатеринбург, 2025

Разработчик: к.т.н., доцент _____/Д.В. Шейкман/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры механической обработки древесины (протокол № 7 от «05» марта 2025 года).

Зав. кафедрой _____/М.В. Газеев/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института
(протокол № 6 от «06» марта 2025 года)

Председатель методической комиссии ИТИ _____/А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ _____/Е.Е. Шишкина/

«06» марта 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....6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов....6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины....6
5.2. Содержание занятий лекционного типа....10
5.3. Темы и формы практических (лабораторных) занятий....10
5.4. Детализация самостоятельной работы....12
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплинеОшибка! Закладка не определена.
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине....16
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы....16
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания....16
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....17
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций20
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся....20
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине....21
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине....22

1. Общие положения

Дисциплина «Конструирование изделий из древесины» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль - «Дизайн мебели и изделий из древесины»).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Конструирование изделий из древесины» являются:

- Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Приказ Минобрнауки России № 301 от 05.04.2017 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.
- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 21.12.2015 г. № 1050н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств».
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.02«Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (уровень бакалавратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 735 от 01.08.2017;
- Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.03.02– Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль – «Дизайн мебели и изделий из древесины»), подготовки бакалавров по очной и заочной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 16.03.2023).

Обучение по образовательной программе 35.03.02– Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль – «Дизайн мебели и изделий из древесины») осуществляется на русском языке.

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

Планируемыми результатами обучения по дисциплине, являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины - формирование у студентов комплекса знаний в области конструирования изделий из древесины.

Задачи дисциплины:

- изучение структуры, конструктивных и архитектурных элементов изделий;
- научить выполнять размерный анализ изделий (мебели);
- изучение принципов конструирования изделий;
- изучение эргономических основ в проектировании изделий;
- изучение композиционных основ в проектировании изделий.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

ПК-4 Способность разрабатывать технологические регламенты производства продукции, вносить изменения в документацию при проектировании и постановке на производство изделий из древесины

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать:

- технологические процессы производства выпускаемой продукции деревообрабатывающих и мебельных производств; нормативно-технологическую документацию;
- правила согласования технической документации.

уметь:

- оформлять техническую документацию в соответствии с установленными нормативно-техническими требованиями; осуществлять расчеты расхода сырья, материалов и трудозатрат согласно технологическому процессу.

владеть:

- навыками анализа нормативно-технической и конструкторской документации на продукцию и оценкой возможностей ее выполнения в условиях конкретной организации; расчетом норм расхода сырья, материалов и трудозатрат на изготовление продукции в соответствии с нормативно-технической документацией и объемами производства.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Художественная обработка древесины	Специальные виды отделки изделий из древесины	Проектирование и моделирование мебели
Расчет конструкций изделий из древесины	Проектирование и моделирование мебели	Техническая эстетика изделий из древесины
Дизайн мебели и интерьера	САПР мебели	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Основы дизайна	Применение полимеров в производстве	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Техническая эстетика изделий из древесины		

Указанные связи дисциплины «Основы конструирования изделий из древесины» 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 4 зачетных единиц, 144 часов

Вид учебной работы	Всего академических часов		
	очная форма	**заочная форма**	**Очно-заочная форма**
Контактная работа с преподавателем:	**50,35**	**14,5**	**26,35**
лекции (Л)	22	8	12
практические занятия (ПЗ)	14	6	8
лабораторные работы (ЛР)	14	-	**6**
контрольная работа (КР)	-	0,15	-
иные виды контактной работы	0,35	0,35	0,35
Самостоятельная работа обучающихся	**93,65**	**129,5**	**117,65**
изучение теоретического курса	60	81,5	70
подготовка к лабораторным и практическим работам	20	34,5	34,15
подготовка к контрольной работе	-	-	-
подготовка к промежуточной аттестации	13,65	13,5	13,5
Вид промежуточной аттестации:	**экзамен**	**экзамен**	**экзамен**
Общая трудоемкость	**4/144**	**4/144**	**4/144**

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) практические занятия, лабораторные работы, 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. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛТУ от 25 февраля 2020 года.

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

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1.	Предмет и задачи курса. Понятие конструирования изделий из древесины. Требования к изделиям из древесины. Технические правила конструирования. Процесс конструирования.	2	-	-	2	8
2.	Классификация изделий из древесины. Состав изделия: деталь, сборочная единица, комплекс,	3	2	-	4	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	комплект. Структурная схема изделия.					
3.	Основные конструктивные элементы изделий: бруски, рамки, щиты, коробки. Их виды. Особенности конструкций.	2	2	4	8	8
4.	Конструкционные и декоративные материалы: виды, основная характеристика, особенности и направления использования (массивная древесина, плиты, шпон, пленки, пластики, клееные материалы). Фурнитура. Материалы для мягкой мебели.	2	-	2	6	8
5.	Функциональные основы проектирования мебели. Мебель для сидения. Мебель для лежания. Функциональные плоскости. Функциональные емкости.	2	4	2	12	8
6.	Технологические и технико-экономические аспекты образования форм мебели. Структура технологических процессов. Технологическое обеспечение проектирования.	2	2	2	8	8
7.	Конструкторские основы проектирования мебели. Основные конструктивные решения. Конструктивные схемы корпусной мебели. Конструктивные схемы решетчатой мебели. Конструктивные схемы скульптурной мебели. Конструктивные схемы комбинированной мебели. Модульная координация мебели. Комбинаторика формообразования.	3	2	-	4	8
8.	Конструирование мебели. Основные конструктивные элементы изделий: бруски, рамки, щиты, коробки. Их виды. Особенности конструкций. Способы соединений в изделиях из древесины. Неразъемные соединения. Соединения на клей, на гвоздях и скрепах. Соединения разъемные. Элементы декоративного оформления изделий.	2	-	4	6	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
9.	Точность обработки. Факторы, влияющие на точность изготовления изделий. Взаимозаменяемость и условия ее обеспечения. Виды погрешностей обработки, методы их контроля и определения. Система допусков и посадок в деревообработке. Виды посадок. Поля допусков. Выбор посадок. Размерный анализ изделий. Расчет допусков, входящих в размерные цепи. Расчет размерных цепей. Мерительный инструмент, калибры. Расчет калибров.	2	-	-	-	8
10.	Разработка рабочей конструкторской документации. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая конструкторская документация опытного образца, серийного производства. Виды документов.	2	2	-	-	8
	Итого по разделам:	22	14	14	50	80
	Промежуточная аттестация				0,35	13,65
	Всего:	**144**				

очно- заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1.	Предмет и задачи курса. Понятие конструирования изделий из древесины. Требования к изделиям из древесины. Технические правила конструирования. Процесс конструирования.	1	-	-	2	8
2.	Классификация изделий из древесины. Состав изделия: деталь, сборочная единица, комплекс, комплект. Структурная схема изделия.	1	2	-	4	8
3.	Основные конструктивные элементы изделий: бруски, рамки, щиты, коробки. Их виды. Особенности конструкций.	1	2	-	8	8
4.	Конструкционные и декоративные материалы: виды, основная характеристика, особенности и	1	-	-	6	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	направления использования (массивная древесина, плиты, шпон, пленки, пластики, клееные материалы). Фурнитура. Материалы для мягкой мебели.					
5.	Функциональные основы проектирования мебели. Мебель для сидения. Мебель для лежания. Функциональные плоскости. Функциональные емкости.	1	-	-	12	8
6.	Технологические и технико-экономические аспекты образования форм мебели. Структура технологических процессов. Технологическое обеспечение проектирования.	1	-	-	8	8
7.	Конструкторские основы проектирования мебели. Основные конструктивные решения. Конструктивные схемы корпусной мебели. Конструктивные схемы решетчатой мебели. Конструктивные схемы скульптурной мебели. Конструктивные схемы комбинированной мебели. Модульная координация мебели. Комбинаторика формообразования.	2	-	-	4	8
8.	Конструирование мебели. Основные конструктивные элементы изделий: бруски, рамки, щиты, коробки. Их виды. Особенности конструкций. Способы соединений в изделиях из древесины. Неразъемные соединения. Соединения на клей, на гвоздях и скрепах. Соединения разъемные. Элементы декоративного оформления изделий.	2	2	-	6	8
9.	Точность обработки. Факторы, влияющие на точность изготовления изделий. Взаимозаменяемость и условия ее обеспечения. Виды погрешностей обработки, методы их контроля и определения. Система допусков и посадок в деревообработке. Виды посадок. Поля допусков. Выбор посадок. Размерный анализ изделий. Расчет допусков, входящих в размерные цепи. Расчет размерных цепей. Мерительный инструмент, калибры. Расчет калибров.	1	1	4	-	8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
10.	Разработка рабочей конструкторской документации. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая конструкторская документация опытного образца, серийного производства. Виды документов.	1	2	2	-	8
	Итого по разделам:	12	8	6	50	80
	Промежуточная аттестация				0,35	13,5
	Всего:	**144**				

5.2. Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Предмет и задачи курса.

Понятие конструирования изделий из древесины. Требования к изделиям из древесины. Технические правила конструирования. Процесс конструирования.

Тема 2. Классификация изделий из древесины.

Состав изделия: деталь, сборочная единица, комплекс, комплект. Структурная схема изделия.

Тема 3. Основные конструктивные элементы изделий: бруски, рамки, щиты, коробки. Их виды. Особенности конструкций.

Тема 4. Конструкционные и декоративные материалы: виды, основная характеристика, особенности и направления использования (массивная древесина, плиты, шпон, пленки, пластики, клееные материалы). Фурнитура. Материалы для мягкой мебели.

Тема 5. Функциональные основы проектирования мебели. Мебель для сидения. Мебель для лежания. Функциональные плоскости. Функциональные емкости.

Тема 6. Технологические и технико-экономические аспекты образования форм мебели. Структура технологических процессов. Технологическое обеспечение проектирования.

Тема 7. Конструкторские основы проектирования мебели. Основные конструктивные решения. Конструктивные схемы корпусной мебели. Конструктивные схемы решетчатой мебели. Конструктивные схемы скульптурной мебели. Конструктивные схемы комбинированной мебели. Модульная координация мебели. Комбинаторика формообразования.

Тема 8. Конструирование мебели. Основные конструктивные элементы изделий: бруски, рамки, щиты, коробки. Их виды. Особенности конструкций. Способы соединений в изделиях из древесины. Неразъемные соединения. Соединения на клей, гвоздях, скрепах. Соединения разъемные. Элементы декоративного оформления изделий.

Тема 9. Точность обработки. Факторы, влияющие на точность изготовления изделий. Взаимозаменяемость и условия ее обеспечения. Виды погрешностей обработки, методы их контроля и определения. Система допусков и посадок в деревообработке. Виды посадок. Поля допусков. Выбор посадок. Размерный анализ изделий. Расчет допусков, входящих в размерные цепи. Расчет размерных цепей. Мерительный инструмент, калибры. Расчет калибров.

Тема 10. Разработка рабочей конструкторской документации. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая конструкторская документация опытного образца, серийного производства. Виды документов.

5.3. Темы и формы практических (лабораторных) занятий

Содержание лабораторных занятий

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоёмкость, ч		
			очная	заочная	Очно-заочная
1.	Изучение и разработка способов соединений столярного изделия. Составление структуры изделия. Разработка спецификации, оформление чертежа. Составление описания изделия.	Лабораторные работы Практическая работа	6 6	2	2 4
2.	Изучение и разработка конструкции корпусного изделия, способов соединения щитовых элементов, установки лицевой и крепежной фурнитуры. Составление структуры изделия. Разработка спецификации, оформление чертежа. Составление описания изделия.	Лабораторные работы	6	2	2
3.	Контроль формы и расположения поверхностей щитовых деталей мебели.	Практическая работа	6	2	4
4.	Размерный анализ изделия. Расчет и выбор допусков и посадок. Методика составления размерных цепей и их расчет. Расчет калибров.	Лабораторные работы	4		2
Итого часов:			**28**	**6**	**14**

Тема 1.
Изучение и разработка способов соединений столярного изделия. Составление структуры изделия. Разработка спецификации, оформление чертежа. Составление описания изделия.
Тема 2.
Изучение и разработка конструкции корпусного изделия, способов соединения щитовых элементов, установки лицевой и крепежной фурнитуры. Составление структуры изделия. Разработка спецификации, оформление чертежа. Составление описания изделия.
Тема 3.
Контроль формы и расположения поверхностей щитовых деталей мебели. Лабораторная работа, выполняется с помощью измерительных инструментов на стенде с замерами и определением основных показателей по контролю формы и расположения поверхностей щитовых деталей мебели.
Тема 4.
Размерный анализ изделия. Расчет и выбор допусков и посадок. Методика составления размерных цепей и их расчет. Расчет калибров. Выполняется на конкретном изделии по выполненным чертежам заданного изделия

Содержание практических занятий

Раздел 1. Изучение и разработка способов соединений столярного изделия. Составление структуры изделия. Разработка спецификации, оформление чертежа. Составление описания изделия
Раздел 2. Изучение и разработка конструкции корпусного изделия, способов соединения щитовых элементов, установки лицевой и крепежной фурнитуры. Составление структуры изделия. Разработка спецификации, оформление чертежа. Составление описания изделия.

5.4. Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	Очно-заочная
1.	Предмет и задачи курса. Понятие конструирования изделий из древесины. Требования к изделиям из древесины. Технические правила конструирования. Процесс конструирования.	Подготовка к опросу по конспектам и литературным источникам	8	8	8
2.	Классификация изделий из древесины. Состав изделия: деталь, сборочная единица, комплекс, комплект. Структурная схема изделия.	Подготовка к опросу по конспектам и литературным источникам	8	15	12
3.	Основные конструктивные элементы изделий: бруски, рамки, щиты, коробки. Их виды. Особенности конструкций.	Подготовка к опросу по конспектам и литературным источникам	8	15	12
4.	Конструкционные и декоративные материалы: виды, основная характеристика, особенности и направления использования (массивная древесина, плиты, шпон, пленки, пластики, клееные материалы). Фурнитура. Материалы для мягкой мебели.	Подготовка к опросу по конспектам и литературным источникам	8	15	15
5.	Функциональные основы проектирования мебели. Мебель для сидения. Мебель для лежания. Функциональные плоскости. Функциональные емкости.	Подготовка к опросу по конспектам и литературным источникам	8	15	15
6.	Технологические и технико-экономические аспекты образования форм мебели. Структура технологических процессов. Технологическое обеспечение проектирования.	Подготовка к опросу по конспектам и литературным источникам	8	12	10
7.	Конструкторские основы проектирования мебели. Основные конструктивные решения. Конструктивные схемы корпусной мебели. Конструктивные схемы решетчатой мебели. Конструктивные схемы скульптурной мебели.	Выполнение расчетных заданий, подготовка к опросу по конспектам и литературным источникам	8	12	10

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	Очно-заочная
	Конструктивные схемы комбинированной мебели. Модульная координация мебели. Комбинаторика формообразования.				
8.	Конструирование мебели. Основные конструктивные элементы изделий: бруски, рамки, щиты, коробки. Их виды. Особенности конструкций. Способы соединений в изделиях из древесины. Неразъемные соединения. Соединения на клей, на гвоздях и скрепах. Соединения разъемные. Элементы декоративного оформления изделий.	Выполнение расчетных заданий, подготовка к опросу по конспектам и литературным источника	8	12	12
9.	Точность обработки. Факторы, влияющие на точность изготовления изделий. Взаимозаменяемость и условия ее обеспечения. Виды погрешностей обработки, методы их контроля и определения. Система допусков и посадок в деревообработке. Виды посадок. Поля допусков. Выбор посадок. Размерный анализ изделий. Расчет допусков, входящих в размерные цепи. Расчет размерных цепей. Мерительный инструмент, калибры. Расчет калибров.	Выполнение расчетных заданий, подготовка к опросу по конспектам и литературным источника	8	12	10
10.	Разработка рабочей конструкторской документации. Техническое предложение. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая конструкторская документация опытного образца, серийного производства. Виды документов.	Выполнение расчетных заданий, подготовка к опросу по конспектам и литературным источника	8	8	8
	Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к экзамену: повторение конспектов лекционного материала, изучение литературных источников	13,65	13,5	13,5
Итого:			**93,65**	**129,5**	**117,65**

6. Основная и дополнительная учебная литература

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	Микрюкова, Е.В. Основы конструирования изделий из древесины: учебное пособие / Е.В. Микрюкова. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2019. — 72 с. — ISBN 978-5-8158-2099-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/128783 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Лукаш, А.А. Основы конструирования изделий из древесины. Дизайн корпусной мебели: учебное пособие / А.А. Лукаш. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 132 с. — ISBN 978-5-8114-2341-5. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/111200 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная учебная литература			
1	Ветошкин, Ю. И. Технология изделий из древесины. Художественное конструирование изделий из древесины [Текст]: учеб. пособие / Ю. И. Ветошкин, Н. В. Перевозникова, О. А. Удачина; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2008. - 119 с. : ил. - Библиогр.: с. 75. - ISBN 5-94984-021-6	2008	30
2	Ветошкин, Ю. И. Технология изделий из древесины. Конструирование изделий из древесины: учеб. пособие для студентов вузов / Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург: УГЛТУ, 2004. - 119 с. : ил. - Библиогр.: с. 75. - ISBN 5-94984-021-6	2004	233
3	Ветошкин, Ю. И. Функциональные размеры мебели [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию для студентов очной и заочной форм обучения по дисциплинам "Технология изделий из древесины", "Основы конструирования изделий из древесины", "Методы проектирования изделий из древесины"; направление 35.03.02 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств" по профилю "Дизайн мебели и изделий из древесины" / Ю. И. Ветошкин, М. В. Газеев ; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Институт лесопромышленного бизнеса и дорожного строительства, Каф. механической обработки древесины. - Электрон. текстовые дан. -	2015	Электронный архив

	Екатеринбург : УГЛТУ, 2015. - 20 с. – Режим доступа: http://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/6838/1/30.pdf.		
	Ветошкин, Ю. И. Основы конструирования мебели : учебное пособие / Ю. И. Ветошкин, М. В. Газеев, О. А. Удачина ; Министерство науки и высшего образования РФ, Уральский государственный лесотехнический университет. – 3-е изд. – Екатеринбург, 2019. – 178 с. : ил. – Библиогр. : с. 176–177. – Текст : электронный. https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/9645	2010	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
	Ветошкин Ю.И. Точность деталей и сборочных единиц: метод. указания по курсовому и дипломному проектированию для студентов очн. и заочн. форм обучения по дисциплине «Основы конструирования изделий из древесины» направления 250400 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств». Ч. 1 / Ю. И. Ветошкин [и др.]; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2012. - 27 с. : ил. - Библиогр. : с. 27. https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/975 – Текст : электронный.	2012	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
	Точность деталей и сборочных единиц : метод. указания по курсовому и дипломному проектированию для студентов очн. и заочн. форм обучения по дисциплине «Основы конструирования изделий из древесины» направления 250400 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств». Ч. 2 / Ю. И. Ветошкин [и др.]; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2012. - 49 с. : ил. https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/976 – Текст : электронный.	2012	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/, содержащих издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированных по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Справочные и информационные системы

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс». Договор №25/12-25-бн/0023/19-223-03 об оказании информационных услуг от 25 января 2019.
2. Информационно-правовой портал Гарант. Режим доступа: http://www.garant.ru/
3. База данных Scopus компании ElsevierB.V.https://www.scopus.com/Сублицензионный договор № Scopus/1114-02558/18-06 от 10.05.2018 г.

Профессиональные базы данных

1. Научная электронная библиотека elibrary. Режим доступа: http://elibrary.ru/.
2. Портал нормативно-технической документации. Режим доступа: http://www.pntdoc.ru/snip3.html/.
3. Онлайн справочник «Современные технологии обработки древесины» (Technology-wood.ru). Режим доступа: http://www.technologywood.ru/.
4. Электронная Интернет - библиотека для «технически умных» людей «ТехЛит.ру». Режим доступа: http://www.tehlit.ru/.
5. Специализированный портал лесной отрасли России «Альдема», информация по лесной промышленности, деревообработка, лесозаготовка, ГОСТы, технологии и т.д. Режим доступа: http://www.wood.ru/.
6. Справочный ресурс «СНИПы и ГОСТы». Режим доступа: http://www.snip-info.ru/.
7. Интернет-сайт Федерального агентства по техническому регулированию. Режим доступа: http://www.gost.ru/.
8. Электронная версия специализированного ежемесячного журнала по деревообработке «Дерево.ru». Режим доступа: http://www.derewo.ru/.
9. Интернет-сайт Издательского центра «Академия». Режим доступа:http:// www.academia-moscow.ru/.

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 года N51-ФЗ.
2. Федеральный закон «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 08.12.2020).
3. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102-ФЗ.
4. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ.
5. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ.

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-4 Способность разрабатывать технологические регламенты производства продукции, вносить изменения в документацию при проектировании и постановке на производство изделий из древесины	**Промежуточный контроль:** зачет в форме тестирования **Текущий контроль:** защита лабораторных и практических работ

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

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы к экзамену (промежуточный контроль формирование компетенций ПК-4):

Отлично - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных

связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

Хорошо - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов;

Удовлетворительно - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

Неудовлетворительно - 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 последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания защиты лабораторных и практических работ (текущий контроль формирования компетенций ПК-4):

зачтено: выполнены все задания, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

зачтено: выполнены все задания, обучающийся с небольшими ошибками ответил на все контрольные вопросы.

зачтено: выполнены все задания с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

не зачтено: обучающийся не выполнил или выполнил неправильно задания, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

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 экзамену (промежуточный контроль)

1. Классификация изделий из древесины. Номенклатура.
2. Требования к изделиям из древесины: функциональные, конструктивные, технологические, технико-экономические, эстетические. Технологичность изделий.
3. Технические правила конструирования мебели. Их значение в производстве изделий.
4. Состав и конструктивные элементы изделия. Бруски, рамки, щиты, коробки.
5. Состав изделия: деталь, сборочная единица, комплекс, комплект.
6. Конструкция мебельных щитов. Их характеристика.
7. Соединения. Классификация соединений. Соединения разъемные и неразъемные. Применение соединений.
8. Шиповые соединения. Угловые, серединные. Соединения по длине. Примеры использования.
9. Виды и характеристика разъемных соединений. Примеры использования.
10. Преимущества выпуска мебели в разобранном виде.
11. Виды клеевых соединений. Требования к клеям.

12. Виды и характеристика материалов. Основные и вспомогательные материалы.
13. Характеристика и применение облицовочных материалов.
14. Характеристика и применение плитных и листовых материалов.
15. Характеристика, состояние и перспективы применения массивной древесины.
16. Достоинства и недостатки древесины как конструкционного материала.
17. Материалы для мягкой мебели? Эластичные основания, настилочные, покровные, облицовочные. Их виды, назначение и характеристика.
18. Эргономические основы проектирования изделий
19. Антропометрические факторы и их учет при проектировании мебели.
20. Основные функциональные размеры бытовой мебели.
21. Допуски и посадки в деревообработке.
22. Виды посадок, назначение посадок.
23. Допуски формы и расположения поверхностей.
24. Размерный анализ изделий.
25. Расчет размерных цепей.
26. Расчет калибров

Задания для практических и лабораторных работ (текущий контроль)

МИНОБРНАУКИ РФ
Уральский государственный лесотехнический университет
Кафедра МОД
ЗАДАНИЕ
на выполнение самостоятельной работы по курсу
«Конструирование изделий из древесины»

Студент _____ группа _____
Тема: разработка конструкции изделия _____
(см. фото, рис.)

Требуется решить следующие задачи:
- в соответствии с выданным заданием уточнить внешний вид, габаритные размеры и размеры основных частей (групп) заданного изделия;
- определить расположение и количество отдельных функциональных элементов: секций, ящиков, полок, отделений, зеркал и др. Выбрать опорные элементы изделия (ножки, плинтусные коробки или др.) и произвести увязку функциональных размеров с габаритными размерами изделия;
- выбрать материалы, дать их характеристику;
- произвести общую компоновку изделия (лучше на миллиметровке);
- выбрать способы соединения отдельных деталей в узлы, а узлов в изделие; способы установки ящиков, полок, дверок, стекол, зеркал; крепление опорных элементов изделия;
- вычертить разрезы и узлы изделия и проставить размеры, допуски и посадки, обозначение шероховатости, соответствие геометрической точности формы деталей изделия, указать технические требования. Составить спецификацию деталей и сборочных единиц изделия;
- дать описание конструкции изделия, в соответствии с требованиями ГОСТ.

Работу представить в виде пояснительной записки и графической части – два листа форматом А1 (1-ый лист, общий вид изделия в ортогональных проекциях, 2-й лист, детали изделия, максимум – 8 шт.).

Рекомендованная литература:

1. Барташевич А.А., Богуш В.Д. Конструирование мебели. – Минск.: Высш. шк.,1998. – 343 с.
2. Практическое руководство по конструированию мебели. – СПб.: Политехника, 2000. - 228 с.
3. Бобиков П.Д. Конструирование столярно-мебельных изделий. – М., 1984.-176с.
4. Блехман А.Б. Проектирование и конструирование мебели. - М., 1979
5. ГОСТ 7016 – 82. Древесина. Параметры шероховатости поверхности. М.: Изд–во стандарты, 1983
6. ГОСТ 6449.1 – 82 - ГОСТ 6449.5 – 82. Изделия из древесины и древесных материалов. Допуски и посадки. М.: Изд–во стандартов, 1982
7. ГОСТ 13025.1 – 71 - ГОСТ 13025.18 – 82. Мебель бытовая. Функциональные размеры. М.: Изд–во стандартов, 1971-1982.
8. ГОСТ Р50432-92. Мебель. Общие технические условия. – М., 1983.
9. Погребский М.П. Пособие конструктору мебели. – М., Л.П., 1986.

МИНОБРНАУКИ РФ
Уральский государственный лесотехнический университет
Кафедра МОД
ЗАДАНИЕ
на экзамене по дисциплине:
«Конструирование изделий из древесины»

Исходные данные: фото изделия

Внимательно изучив конструкцию изделия, дать ответы на следующие вопросы:

1. Основные требования к изделию: функциональные, эргономические, антропометрические.
2. Виды, особенности, свойства материалов, использованных в рассматриваемой конструкции.
3. Функциональные основные размеры изделия. Выполнить эскиз общего вида изделия в ортогональных проекциях.
4. Виды соединений деталей и узлов, примененные в конструкции. Изобразить три основных типа соединений в масштабе 1:1.
5. Вычертить эскиз детали изделия, с обозначением допусков, параметров шероховатости поверхностей, параметры отклонений от геометрической формы и требованиями, предъявляемыми к детали, составной единице и к изделию.
6. Отметить и представить графически использованные средства композиции (равновесие, тектоника, симметрия, асимметрия, статичность, динамичность, пропорциональность, контраст, нюанс, масштабность, ритм, центр композиции, цвет.). Дать анализ.
7. Какие способы формообразования использованы в конструкции.
8. Приемы декорирования, примененные в изделии.
9. Что можно сказать о стиле или направлении в проектировании данного изделия.

Примечание:

- работу выполнить на формате А3;
- пояснительную записку – в произвольной форме (ответы на вопросы)
- время выполнения работы 3-4 часа.

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	отлично	Обучающийся демонстрирует способность анализировать качество поступающего сырья и материалов в различных технологических процессах производства мебели; разрабатывает технологические регламенты производства продукции, вносит изменения в документацию при проектировании и постановке на производство изделий из древесины.
Базовый	хорошо	Обучающийся способен участвовать в анализе качество поступающего сырья и материалов в различных технологических процессах производства мебели; разрабатывает технологические регламенты производства продукции, вносит изменения в документацию при проектировании и постановке на производство изделий из древесины.
Пороговый	удовлетворительно	Обучающийся способен под руководством анализировать качество поступающего сырья и материалов в различных технологических процессах производства мебели; под руководством разрабатывает технологические регламенты производства продукции, вносит изменения в документацию при проектировании и постановке на производство изделий из древесины.
Низкий	неудовлетворительно	Обучающийся не демонстрирует способность анализировать качество поступающего сырья и материалов в различных технологических процессах производства мебели; под руководством разрабатывает технологические регламенты производства продукции, вносит изменения в документацию при проектировании и постановке на производство изделий из древесины.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская работа студентов, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой студентов).

Самостоятельная работа студентов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Государственным стандартом предусматривается, как правило, 50% часов из общей трудоемкости дисциплины на самостоятельную работу студентов и обучающийся. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части – процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

Формы самостоятельной работы студентов разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с

использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

В процессе изучения дисциплины «Конструирование изделий из древесины» направления 35.03.02 *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям, практическим занятиям, лабораторным работам) и выполнение соответствующих заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка к экзамену.

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

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:

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

б) 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;
- Видеозвонок ВКонтакте: https://vk.com/calls – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare.

в) для планирования времени встреч: Яндекс.Календарь : https://calendar.yandex.ru/ – онлайн календарь-планер, распространяется по лицензии ShareWare.

г) для управления удаленной работой:

- 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.

е) для совместного использования файлов:

- @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.

Для успешного овладения дисциплиной используются при проведении лекций используются презентации материала в программе Microsoft Office (Power Point), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом *LMS «Moodle».* Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой

размещены: программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий, задания, контрольные вопросы.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (ГОСТ, ТУ, планы, схемы), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей 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).

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 KasperskyEndpointSecurity 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 Pruffme. 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.

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

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

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована ручным инструментом и станочным оборудованием.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных занятий	Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Учебная мебель
Помещение для практических (лабораторных) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации	28 посадочных мест для студентов, с фондом мебельной фурнитуры, макетами, приспособлениями, стендами для практических и лабораторных исследований, комплектом справочно-нормативной документации и комплектом научно- исследовательского оборудования и приборов
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Рабочие места, оборудованные компьютерами с выходом в сеть Интернет.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи, столы, стулья, приборы и инструменты для профилактического обслуживания учебного оборудования