

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»
Химико-технологический институт**

**Кафедра механической обработки древесины и производственной
безопасности**

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

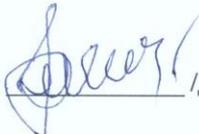
Б1.В.07 Конструирование изделий из древесины

Направление подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств»

Направленность (профиль) – «Дизайн и технология изделий из древесины»

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 4 (144)

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

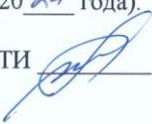
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры механической обработки древесины и производственной безопасности

(протокол № 1 от « 15 » января 2021 года).

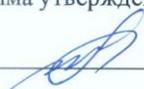
Зав. кафедрой  /О.Н. Чернышев/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией химико-технологического института

(протокол № 4 от « 03 » февраля 2021 года).

Председатель методической комиссии ХТИ  /И.Г. Перова/

Рабочая программа утверждена директором химико-технологического института

Директор ХТИ  /И.Г. Перова/

« 03 » февраля 2021 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	9
5.3. Темы и формы практических (лабораторных) занятий.....	10
5.4. Детализация самостоятельной работы	11
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	14
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 компетенций	19
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся.....	20
9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине.....	20
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	21

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 и технология 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 бакалавриата), 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 и технология изделий из древесины»), подготовки бакалавров по заочной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 20.02.2020) и утвержденный ректором УГЛТУ (20.02.2020).

Обучение по образовательной программе 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль – «Дизайн и технология 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
Основы строительного дела	Основы инструментального хозяйства деревообрабатывающих предприятий	Специальные виды отделки изделий из древесины
Основы дизайна	Технология клееных деревянных конструкций	САПР мебели
	Художественная обработка древесины	Дизайн мебели и интерьера
	Подъемно-транспортные машины на предприятиях деревянного домостроения	Технология промышленного деревянного домостроения
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

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
Контактная работа с преподавателем:	-	14.5
лекции (Л)	-	8
практические занятия (ПЗ)	-	6
лабораторные работы (ЛР)	-	-
контрольная работа (КР)	-	0,15
иные виды контактной работы	-	0,35
Самостоятельная работа обучающихся	-	129.5
изучение теоретического курса	-	70
подготовка к текущему контролю	-	14
контрольная работа	-	10
подготовка к промежуточной аттестации	-	35,5
Вид промежуточной аттестации:	-	экзамен
Общая трудоемкость	-	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 УГЛУ 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
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	0,5	-	1,5	10
2.	Классификация изделий из древесины.	1	0,5	-	1,5	10

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	Состав изделия: деталь, сборочная единица, комплект, комплект. Структурная схема изделия.					
3.	Основные конструктивные элементы изделий: бруски, рамки, щиты, коробки. Их виды. Особенности конструкций.	1	0,5	-	1,5	10
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.	1	0,5	-	1,5	6
5.	Функциональные основы проектирования мебели. Мебель для сидения. Мебель для лежания. Функциональные плоскости. Функциональные емкости.	1	1	-	2	6
6.	Технологические и технико-экономические аспекты образования форм мебели. Структура технологических процессов. Технологическое обеспечение проектирования.	1	1	-	2	10
7.	Конструкторские основы проектирования мебели. Основные конструктивные решения. Конструктивные схемы корпусной мебели. Конструктивные схемы	1	1	-	2	10

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	решетчатой мебели. Конструктивные схемы скульптурной мебели. 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.	1	1	-	2	10
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.	-	-	-	-	6
10.	Разработка рабочей конструкторской документации. Техническое	-	-	-	-	6

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
	предложение. Эскизный проект. Технический проект. Рабочая конструкторская документация опытного образца, серийного производства. Виды документов.					
	Итого по разделам:	8	6	-	14	84
	Промежуточная аттестация				0,35	35,5
	Контрольная работа				0,15	10
	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

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

Содержание лабораторных занятий

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
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	-	10
2.	Классификация изделий из древесины. Состав изделия: деталь, сборочная единица, комплекс, комплект. Структурная схема изделия.	Подготовка к опросу по конспектам и литературным источникам	-	10
3.	Основные конструктивные элементы изделий: бруски, рамки, щиты, коробки. Их виды. Особенности конструкций.	Подготовка к опросу по конспектам и литературным источникам	-	10
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	-	6
5.	Функциональные основы проектирования мебели. Мебель для сидения. Мебель для лежания. Функциональные плоскости. Функциональные емкости.	Подготовка к опросу по конспектам и литературным источникам		6
6.	Технологические и технико-экономические аспекты образования форм мебели. Структура технологических процессов. Технологическое обеспечение проектирования.	Подготовка к опросу по конспектам и литературным источникам		10
7.	Конструкторские основы проектирования мебели. Основные конструктивные решения. Конструктивные схемы корпусной мебели. Конструктивные схемы решетчатой мебели. Конструктивные схемы	Выполнение расчетных заданий, подготовка к опросу по конспектам и литературным источникам		10

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
	скульптурной мебели. 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 источникам		10
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 источникам		6
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 источникам		6
	Контрольная работа	Выполнение контрольной работы	-	10
	Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к экзамену: повторение конспектов лекционного материала, изучение литературных	-	35,5

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час	
			очная	заочная
		источников		
Итого:			-	129,5

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, наименование	Год издания	Примечание
Основная учебная литература			
1	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 УДК <u>674.5.001.66(075.8)684.4.001.66(075.8)</u>	2010	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Ветошкин, Ю. И. Размерный анализ изделий : 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 «Технология деревообработки» / Ю. И. Ветошкин, М. В. Газеев ; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Институт лесопромышленного бизнеса и дорожного строительства, Кафедра механической обработки древесины. – Екатеринбург, 2017. – 16 с. : ил. https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/6839	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная учебная литература			
1	Захаров, Ю.В. Математическое моделирование технологических систем : учебное пособие / Ю.В. Захаров ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2015. – 84 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=477400 – Библиогр.: с. 81. – ISBN 978-5-8158-1501-8. – Текст : электронный.	2015	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
2	Кошелева, Н. А. Технология изделий из древесины : метод. указания и задания на контрольные работы для студентов заочного отделения механической технологии древесины специальности 250403, 250400 / Н. А. Кошелева, О. Н. Чернышев ; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2013. - 21 с. https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/2618	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Ветошкин Ю.И. Точность деталей и сборочных единиц: метод. указания по курсовому и дипломному проектированию для студентов очн. и заочн. форм	2012	Полнотекстовый доступ при

	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		входе по логину и паролю*
4	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 Elsevier B.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» (Technologywood.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.derevo.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 Способен разрабатывать технологические регламенты производства продукции, вносить изменения в документацию при проектировании и постановке на производство изделий из древесины	Промежуточный контроль: подготовка к экзамену 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

Практическое задание на экзамене по дисциплине «Основы конструирования 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.

Задания для практических и лабораторных работ (текущий контроль)

ЗАДАНИЕ

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.).

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 обучающихся).

Самостоятельная работа обучающихся 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 обучающихся. 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 обучающихся 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

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».

Практические занятия по дисциплине проводятся с использованием ручного инструмента, деревообрабатывающего оборудования, комплекта справочно-нормативной литературы, демонстрационных планшетов и плакатов, образцов деталей из древесины и древесных материалов, демонстрационных стендов, макетов деревообрабатывающего оборудования. В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы, 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

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) и лабораторно-практических методов обучения (выполнение практических и лабораторных работ).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- семейство коммерческих операционных систем семейства Microsoft Windows;
- офисный пакет приложений Microsoft Office;
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат. ВУЗ";
- геоинформационная система ГИС MapInfo;
- свободная кроссплатформенная геоинформационная система QGIS;
- двух- и трёхмерная система автоматизированного проектирования и черчения AutoCAD;

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 и ЭИОС университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи, столы, стулья, приборы и инструменты для профилактического обслуживания учебного оборудования

