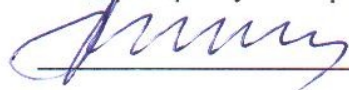


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Кафедра Древесиноведение и технологии деревообработки (ЛТ8-МФ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директора по учебной работе МФ, д.т.н.



Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОЛОГИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ»

Направление подготовки

35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Направленность подготовки

Технология деревообработки

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения - очная

Срок освоения - 4 года

Курс - IV

Семестр - 7

Трудоемкость дисциплины:	– 5 зачетных единиц
Всего часов	– 180 час.
Из них:	
Аудиторная работа	– 72 час.
Из них:	
- лекций	– 18 час.
- лабораторные занятия	– 36 час.
- практические занятия	- 18 час.
Самостоятельная работа	– 72 час.
Подготовка к экзамену	– 36 час.
Формы промежуточной аттестации:	экзамен – 7 семестр; КуП - 7 семестр

Мытищи, 2019 г.

Рабочая программа составлена на основании ОПОП ВО, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС ВО, с учетом рекомендаций ПрООП ВО по данному направлению подготовки, направленностью подготовки, нормативными документами Министерства науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор(ы):

Профессор кафедры ЛТ8-МФ,

д.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Б.М. Рыбин

(Ф.И.О.)

Доцент кафедры ЛТ8-МФ,

к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

И.А.

Завражнова

(Ф.И.О.)

8. 02. 2019

« »

Рецензент:

Доцент кафедры ЛТ9-МФ,

к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Г.Н. Кононов

(Ф.И.О.)

12. 02. 2019

« »

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Древесиноведение и технологии деревообработки» (ЛТ8-МФ)

Протокол № 8 от 15 « 02 » 2019 г.

Заведующий кафедрой, д.т.н.,
профессор

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Санаев В.Г.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании научно-методического совета Факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового

Протокол № 03/03-19 от « 01 » 03 2019 г.

Декан факультета, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Быковский М.А.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных программ МФ (ООП МФ)

Начальник ООП МФ, к.т.н.,
доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Шевляков А.А.

(Ф.И.О.)

« 29 » 04 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
1.1. Цель освоения дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (<i>модулю</i>), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	8
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	9
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Тематический план	10
3.2. Учебно-методическое обеспечение для аудиторной работы обучающихся с преподавателем	11
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	11
3.2.2. Практические занятия и семинары	14
3.2.3. Лабораторные работы	16
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	17
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	17
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания	17
3.3.2. Рефераты	18
3.3.3. Контрольные работы	18
3.3.4. Рубежный контроль	18
3.3.5. Другие виды самостоятельной работ	18
3.3.6. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i>	18
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	18
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	18
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	19
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	20
5.1. Рекомендуемая литература	20
5.1.1. Основная и дополнительная литература	20
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к аудиторной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	20
5.1.3. Нормативные документы	20
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	21
5.3. Раздаточный материал	21
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине	21
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	23
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	23
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	25
ПРИЛОЖЕНИЯ	
График учебного процесса по дисциплине	

Выписка из ОПОП ВО по направлению 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» для направленности подготовки «Технология деревообработки» для учебной дисциплины «Технология изделий из древесины»:

Индекс	Наименование дисциплины и основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.14	<p>Технология изделий из древесины Структура технологического процесса. Раскрой древесных материалов на заготовки. Первичная механическая обработка заготовок. Склеивание и облицовывание заготовок. Вторичная механическая обработка заготовок. Сборка в производстве изделий.</p>	180

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ

1.1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Технология изделий из древесины» заключается в освоении способов, правил, приемов функционального управления процессами формирования необходимых свойств и качеств изделий из древесины при их изготовлении с высокой производительностью труда, комплексным использованием материалов, совершенной организацией производства, соблюдением правил безопасности работы и охраны окружающей среды. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний и навыков в проектировании, организации и контроле технологических процессов деревообрабатывающих производств для обеспечения современного уровня качества продукции – изделий из древесины.

1.2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

Производственно-технологическая:

- участие в выборе технологических процессов изготовления изделий из древесины и древесных материалов;
- выбор и изучение энерго- и ресурсосберегающих технологий изготовления изделий из древесины и древесных материалов;
- изучение научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по технологии деревообработке.

Процесс обучения по образовательной программе направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и индикаторов их достижения):

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p>ПК-1. Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>	<p>ПК-1.1. Знает современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии</p>
	<p>ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям</p>
	<p>ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические карты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами</p>
<p>ПК-2. Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании</p>	<p>ПК-2.1. Знает режимы технологических процессов, нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, технические характеристики, назначение и возможности оборудования; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения; методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии</p>

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-2.2. Умеет определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга, определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий
	ПК-2.3. Определяет контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования, организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений

с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-1.1. Знает современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии	Знать: особенности технологических процессов деревообработки Уметь: выбрать тактику и стратегию организации современного производства изделий из древесины и древесных материалов Владеть: современной научно-обоснованной терминологией
ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и	Знать: правила и методики оформления технологической документации Уметь: организованно контролировать технологические процессы изготовления продукции деревообработки

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять</p>	<p>Владеть: методиками контроля выполнения технологических операций в производстве изделий из древесины и древесных материалов</p>
<p>ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические карты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами</p>	<p>Знать: порядок разработки и внесения изменений в технологическую документацию Уметь: составлять технологические карты изготовления отдельных деталей и узлов изделий из древесины и древесных материалов Владеть: навыками руководства отдельными подразделениями и службами производства</p>
<p>ПК-2.1. Знает режимы технологических процессов, нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, технические характеристики, назначение и возможности оборудования; показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения; методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии</p>	<p>Знать: тактико-технические характеристики технологического оборудования Уметь: спроектировать технологический процесс изготовления изделия Владеть: методами определения потребного количества используемого материала и технологического оборудования.</p>
<p>ПК-2.2. Умеет определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга, определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий</p>	<p>Знать: основные методы контроля настройки деревообрабатывающего оборудования Уметь: использовать контролируемые показатели качества производимой продукции на выявление неисправности работы оборудования Владеть: средствами контроля выявления неисправности работы технологического оборудования</p>
<p>ПК-2.3. Определяет контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования, организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений</p>	<p>Знать: особенности применения режимов обработки для различных древесных материалов Уметь: организовать текущий ремонт оборудования с корректировкой выполнения производственного задания Владеть: методикой разработки мероприятий по контролю качества выпускаемой продукции</p>

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Данная дисциплина входит в вариативную часть Блока 1 обязательных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении: древесиноведения, физики древесины.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться в выпускной квалификационной работе.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины в зачетных единицах – 5 з.е.

Вид учебной работы	Часов		Семестр
	всего	В т.ч. в инновационных формах	7
Общая трудоемкость дисциплины:	180	-	180
Переаттестовано: (при обучении по индивид. планам)	-	-	-
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	72	8	72
Лекции (Л)	18	2	18
Практические занятия (Пз)	18	-	18
Лабораторные работы (Лр)	36	6	36
Контроль самостоятельной работы обучающихся (КСР)	-	-	-
Самостоятельная работа студента:	72	-	72
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы	4	-	4
Подготовка к практическим занятиям (Пз)	4	-	4

Подготовка к лабораторным работам (Лр)	10	-	10
Выполнение курсового проекта (КуП)	54	-	54
Выполнение расчетно-графических (РГР) или расчетно-проектировочных работ (РПР)	-	-	-
Подготовка к контрольным работам (Кр)	-	-	-
Подготовка к рубежному контролю (РК)	-	-	-
Написание рефератов (Р)	-	-	-
Проведение других видов самостоятельной работы (Др)			
Подготовка к экзамену	36	-	36
Вид итогового контроля: экзамен (Э)	Э	-	Э

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторная работа обучающихся с преподавателем				Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, час.	№ Пз(С)	№ Лр	КСР, часов	
1	2	3	4	5	6	7	

1.	Структура технологического процесса. Раскрой древесных материалов на заготовки. Первичная механическая обработка заготовок	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3; ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	6	1, 2, 3	Лр1	15/25
2.	Склеивание и облицовывание заготовок	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3; ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	4	4,5	Лр2, Лр3	15/25
3.	Вторичная механическая обработка заготовок	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3; ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	6	6, 7, 8	Лр4	15/25
4.	Сборка в производстве изделий	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3; ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	2	9	Лр5	15/25
7 семестр						
Посещаемость						
Выполнение и защита курсового проекта						14/24
Итого текущий контроль результатов обучения в 7 семестре						42/70
Промежуточная аттестация						18/30
Итого:						60/100

Распределение часов аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО и университетом, если они есть, или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 72 часа.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 18 часов;
- практические занятия и семинары - 18 часов;
- лабораторные работы – 36 часа;
- контроль самостоятельной работы обучающихся – 0 часов.

Часы, выделенные по учебному плану на экзамен, в общее количество часов на аудиторную работу обучающихся с преподавателем не входит, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 18 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов	Рекоменд. литература
1	Структура технологического процесса (Раздел № 1) Производственный и технологический процессы. Определение терминов: технологическая операция; рабочее место, операции проходные и позиционные. Элементы технологических операций: переход, проход, установка, позиция. Стадии технологического процесса изготовления изделий из древесины и древесных материалов. Типы производства: индивидуальное, серийное, массовое. Принципы организации поточного производства. Непрерывно-поточное производство. Потoki постоянные и переменные. Классификация потоков по степени механизации. Гибкие автоматизированные производства.	2	1, 2
2	Раскрой древесных материалов на заготовки (Раздел № 1) Значение рационального использования материалов при изготовлении заготовок. Припуски на механическую обработку (операционные и общие) и усушку. Факторы, влияющие на величину припусков. Правила нормирования припусков. Раскрой пиломатериалов на прямолинейные заготовки; организация рабочих мест; мероприятия по увеличению коэффициента выхода заготовок. Раскрой плитных и листовых материалов на заготовки: схемы раскроя в зависимости от применяемого оборудования и карт раскроя; организация рабочих мест. Раскрой пиломатериалов, плитных и листовых материалов на криволинейные заготовки: технология и применяемое оборудование; требования к расположению волокон древесины в заготовках; выход заготовок и мероприятия по его увеличению. Основные направления использования отходов, получаемых при раскрое пиломатериалов, плитных и листовых материалов на заготовки.	2	1 - 6
3	Первичная механическая обработка заготовок (Раздел № 1) Базирование заготовок в процессе их механической обработки и его влияние на точность изготавливаемых деталей.	2	1-4

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов	Рекоменд. литература
	<p>Основные положения теории базирования. Классификация баз по назначению, по лишаемым степеням свободы и по характеру проявления. Преимущества совмещения конструкторской, технологической и измерительной баз детали (сборочной единицы).</p> <p>Обработка прямолинейных брусковых заготовок в размер по сечению методом продольного фрезерования по длине: выбор варианта обработки в зависимости от назначения и формы поперечного сечения изготавливаемых деталей; применяемое оборудование и технологические режимы. Точное торцевание заготовок, способы и оборудование. Организация процесса механической обработки черновых заготовок.</p>		
4	<p>Гнутье и прессование древесины. Теоретические основы гнутья древесины. Пределы изгибаемости древесины без шины и с применением шины для различных пород. Технология гнутья цельной древесины: содержание и последовательность выполняемых операций; применяемое оборудование и технологические режимы.</p> <p>Назначение прессования древесины. Физико-механические характеристики прессованной древесины. Фазы деформирования древесины. Виды прессования. Усилие прессования и степень упрессовки. Оборудование для прессования древесины.</p> <p>Охрана труда в цеха гнутья и прессования древесины.</p>	2	

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов	Рекоменд. литература
5	<p>Склеивание и облицовывание заготовок (Раздел № 2)</p> <p>Склеивание заготовок: назначение, виды и способы склеивания; технология склеивания – подготовка склеиваемых поверхностей, нанесение клея и прессование; применяемое оборудование и технологические режимы. Механическая обработка склеенных заготовок (сборочных единиц).</p> <p>Склеивание при изготовлении гнотоклееных деталей: виды профилей деталей; технология и применяемое оборудование; технологические режимы.</p> <p>Облицовывание заготовок. Облицовочные материалы. Подготовка основы из массивной древесины, ДСтП, ДВП и других материалов. Подготовка облицовок из строганого и лущеного шпона и синтетических облицовочных материалов.</p> <p>Облицовывание пластей щитовых заготовок методами плоского прессования в одно- и многоэтажных прессах и каширования в вальцовых прессах: применяемые материалы и оборудование; технологические режимы.</p> <p>Облицовывание пластей щитовых заготовок декоративным бумажнослоистым пластиком: применяемое оборудование и технологические режимы.</p> <p>Облицовывание рельефных поверхностей заготовок в мембранных прессах: технология и применяемые облицовочные и клеевые материалы.</p> <p>Механическая обработка и облицовывание плоских и профильных кромок щитовых заготовок: последовательность технологических операций (переходов); применяемые облицовочные материалы и клеи; применяемое оборудование и технологические режимы.</p> <p>Изготовление профильных погонажных деталей. Дефекты склеивания и облицовывания, причины их возникновения и методы предупреждения. Методы контроля режимов и качества склеивания и облицовывания. Охрана труда в цехах склеивания и облицовывания.</p>	2	1 - 6
6	<p>Вторичная механическая обработка заготовок (Раздел № 3)</p> <p>Обработка криволинейных заготовок фрезерованием: последовательность обработки наружных поверхностей заготовок в зависимости от вида формируемых поверхностей деталей; применяемое оборудование и способы базирования заготовок в процессе их обработки; технологические режимы и организация рабочих мест.</p>	2	
7	<p>Формирование рамных (прямоугольных и с округленными кромками), ящичных и зубчатых шипов: место в технологическом процессе изготовления деталей; технологические схемы обработки и применяемое оборудование; технологические режимы и организация рабочих мест.</p> <p>Формирование круглых отверстий, гнезд и пазов в заготовках: место в технологическом процессе изготовления деталей; технологические схемы обработки и применяемое оборудование; технологические режимы и организация рабочих мест.</p> <p>Шлифование поверхностей заготовок: назначение и место в</p>	2	1 – 5, 7

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем часов	Рекоменд. литература
	технологическом процессе; применяемое оборудование и технологические режимы в зависимости от требований к шероховатости поверхности. Обработка поверхностей заготовок методом циклевания: назначение, применяемое оборудование и инструмент. Обработка поверхностей методом термопроката: сущность метода и его назначение; применяемое оборудование и технологические режимы обработки.		
8	Охрана труда в цехах механической обработки заготовок. Технологическое обеспечение взаимозаменяемости в производстве изделий из древесины. Условия обеспечения взаимозаменяемости: соответствие рабочей конструкторской документации на изделия требованиям взаимозаменяемости с учетом конкретных условий предприятия; обеспечение требуемой точности и стабильности изготовления деталей и неразборных сборочных единиц; соблюдение требований к качеству заготовок и их влажности; соблюдение заданных температурно-влажностных условий в производственных помещениях. Метрологическое обеспечение взаимозаменяемости. Средства для контроля и измерений геометрических параметров изделий: классификация; порядок выбора. Контроль качества заготовок и температурно-влажностных параметров в производственных помещениях. Влияние влажности древесины на погрешности геометрических параметров деталей. Нормативы влажности заготовок из древесины в зависимости от заданной точности линейных размеров.	2	
9	Сборка в производстве изделий (Раздел № 4) Место сборки в технологическом процессе изготовления различных видов и конструкций изделий (корпусная мебель, стулья, окна и др.). Сборка рамок и каркасов из брусковых деталей при изготовлении стульев, оконных блоков и других изделий; типы соединения составных частей; применяемое оборудование, оснастка и инструмент. Сборка изделий корпусной мебели: стадии сборки (предварительная, общая и окончательная сборка); сборочное оборудование. Условия конвейеризации процесса сборки изделий, типы конвейеров. Комплектование и упаковка изделий при поставке к потребителю. Современные упаковочные средства и оборудование, применяемое для упаковывания изделий.	2	1-4

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) - 18 ЧАСОВ

№ Пз	Тема практического занятия и его содержание	Объем часов	Раздел дисциплины	Методы контроля	Рекоменд. литература
1	Структура технологического процесса	2	1,3	Устный опрос	1 - 4

№ Пз	Тема практического занятия и его содержание	Объем часов	Раздел дисциплины	Методы контроля	Рекоменд. литература
	изготовления прямолинейных и криволинейных брусковых деталей: состав и последовательность выполнения технологических операций; применяемое оборудование.				
2	Материалы, применяемые для изготовления щитовых элементов мебели: конструкционные, облицовочные, клеевые и пр. Структура технологического процесса изготовления щитовых элементов: наименование и последовательность выполнения технологических этапов и операций; применяемое оборудование.	2	1 - 3	Устный опрос	1 - 4
3	Методика расчета оборудования. Расчет оборудования для обработки деталей на основе ДСтП и натурального шпона. Расчёт оборудования для обработки деталей из массивной древесины.	2	1 – 3	Устный опрос	1 – 5
4	Особенности расчета многооперационных обрабатывающих центров с компьютерным управлением и автоматизированного раскройного оборудования	2	1	Устный опрос	1-5
5	Методика определения припусков. Расчёт припусков и пооперационного изменения размеров однократных и кратных цельных и клеёных деталей из массивной древесины. Расчёт припусков и пооперационного изменения размеров деталей из ДСтП и натурального шпона.	2	1	Устный опрос	1, 4, 6
6	Расчёт потребного количества материалов на изготовление изделия: методика и особенности для различных видов материалов	2	1	Устный опрос	1,4,6
7	Разработка схемы технологического процесса для различных видов деталей и узлов из массива (штанга, направляющий брусок, филёнка, рамка и др.) и на основе плитных древесных материалов	2	1, 3	Устный опрос	1 – 4, 6
8	Составление технологических карт на детали из массивной древесины и	2	2, 4	Устный опрос	1 - 4

№ Пз	Тема практического занятия и его содержание	Объем часов	Раздел дисциплины	Методы контроля	Рекоменд. литература
	деталей из ДСтП с облицовкой из натурального шпона.				
9	Методика расчета площади цеха. Разработка планировочных решений при размещении оборудования	2	2,4	Устный опрос	1 - 4

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) - 36 ЧАСОВ

Выполняются 5 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости	Рекоменд. литература
1	2	3	4	5	6
1	Определение параметра шероховатости $R_{m\max}$ индикаторным глубиномером: -на образцах из массивной древесины; -на образцах из древесностружечной плиты; -на образцах из фанеры клееной.	2 2 2	1	Опрос Опрос Опрос	8 8 8
2	Определение параметра шероховатости R_m прибором профилографом-профилометром: -на образцах из массивной древесины, предназначенных под склеивание; -на образцах из массивной древесины, предназначенных под облицовывание; -на образцах из массивной древесины, предназначенных под отделку жидкими лакокрасочными материалами; -на образцах из плитных материалов, предназначенных под облицовывание; -на образцах из плитных материалов, предназначенных под отделку пленочными материалами.	2 2 2 2 2	1	Опрос Опрос Опрос Опрос Опрос	8 8 8 8 8
3	Определение прочности клеевых соединений древесных материалов: -на скалывание вдоль волокон древесины; -на неравномерный отрыв облицовочных материалов; -на равномерный отрыв штифтов.	2 2 2	2	Опрос Опрос Опрос	8 8 8
4	Определение параметров шероховатости R_m, R_z, S_z по профилограмме:		3		

	-на образцах из массивной древесины после шлифования;	2		Опрос	8
	-на образцах из массивной древесины после фрезерования;	2		Опрос	8
	-на образцах из фанеры клееной нешлифованной;	2		Опрос	8
	-на образцах из фанеры клееной шлифованной;	2		Опрос	8
	-на образцах из древесностружечных плит;	2		Опрос	8
	-на образцах из древесноволокнистых плит средней плотности	2		Опрос	8
5	Контроль точности обработки партии деталей с помощью предельных калибров	2	4	Опрос	8

3.2.4. ИНОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

- интерактивная лекция;
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, плакаты и натурные образцы покрытий на древесине.

3.3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 72 часа.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработка прослушанных лекций по конспектам лекций, учебной и научной литературе - 4 часа;
- подготовка к лабораторным работам - 10 часов;
- выполнение курсового проекта - 54 часа;
- подготовка к практическим занятиям – 4 часа.

Часы, выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену, в общее количество часов на самостоятельную работу обучающихся не входит, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) ИЛИ РАСЧЕТНО-ПРОЕКТИРОВОЧНЫЕ (РПР) РАБОТЫ – 0 ЧАСОВ

Расчетно-графические (проектировочные) работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.4. Рубежный контроль

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен

3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ – 0 ЧАСОВ

Другие виды самостоятельной работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.6. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КУП) – 54 ЧАСОВ

Выполняется курсовой проект по следующей теме: «Технологическое обеспечение организации изготовления изделия из древесины и древесных материалов» при решении вопросов следующих разделов:

№ п/п	Разделы курсового проекта	Раздел дисциплины	Рекомендуемая литература
1.	Разработка схемы технологического процесса изготовления изделия из древесины	1 - 4	1, 3, 4
2.	Расчет материалов	1- 3	2, 4, 6
3.	Расчет оборудования	1 - 3	2, 3, 4
4.	Выполнение планировки технологического оборудования	1 - 4	3, 4, 5

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Распределение часов аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются

приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль обучения баллов (мин./макс.)
1	1	Раздел КуП 1,2,3, Лр 1,2 опрос	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3; ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	12/19
2	2	Раздел КуП 2,3, Лр 2-3; опрос	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3; ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	10/17
3	3	Раздел КуП 2,3; Лр 4; опрос	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3; ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	10/17
4	4	Раздел КуП 4; Лр 5; опрос	ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3; ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3	10/17
		Контроль посещаемости		
		Выполнение и защита курсового проекта		14/24
			Итого:	42/70

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

4.2. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки результатов изучения дисциплины используются следующие формы рубежной и промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции	Форма промежуточной аттестации	Проставляется ли оценка в приложение к диплому
7	№1, №2, №3, №4	ПК-1, ПК-2	Экзамен, КуП	да

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература

1. Гончаров Н.А., Башинский В.Ю., Буглай Б.М. Технология изделий из древесины: Учебник для вузов. – М.: Лесная промышленность, 1990. – 528 с.

Дополнительная литература:

2. Справочник мебельщика / Под ред. В.П. Бухтиярова / Б.И. Артамонов, В.П. Бухтияров, А.А. Вельк и др. – 2-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 600 с.: ил.
3. Радчук Л.И. Технология изделий из древесины: учеб. пособие по курсовому проектированию для студентов спец. 260200. – 2-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 165 с.: ил.
4. Радчук Л.И., Мишков С.Н. Технология изделий из древесины: учеб. пособие по дипломному проектированию – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2009. – 212 с.: ил.
5. Радчук Л.И., Мишков С.Н. Технология изделий из древесины: Приложения: учеб. пособие / Л.И.Радчук, С.Н.Мишков – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2009. – 82 с.

5.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

6. Мишков С.Н. Расчет материалов в производстве изделий из древесины: Учебное пособие для студентов специальности 260200. – 3-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 140 с.: ил.
7. Мишков С.Н. Технология изделий из древесины. Размерный анализ конструкции изделия: Учебное пособие. – М.: МГУЛ, 2004. – 140 с.
8. Зотов А.А. Технология изделий из древесины: практикум / А. А. Зотов, А. В. Страхов, С. Н. Мишков. – 3-е изд. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. – 91 с.

5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к аудиторной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся

Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к аудиторной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся при изучении дисциплины не предусмотрены

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

При изучении дисциплины используются следующие нормативные документы:

- ГОСТ 475–78 Двери деревянные. Общие технические условия.
ГОСТ 4598–86 Плиты древесноволокнистые. Технические условия.

ОСТ 6449.1–82 — ГОСТ 6449.5–82 Изделия из древесины и древесных материалов. Допуски и посадки.

ГОСТ 6782.1–75 «Пилопродукция из древесины хвойных пород. Величина усушки».

ГОСТ 6782.2–75 «Пилопродукция из древесины лиственных пород. Величина усушки».

ГОСТ 7016–82 Изделия из древесины и древесных материалов. Параметры шероховатости поверхности.

ГОСТ 7307–75 «Детали из древесины и древесных материалов. Припуски на механическую обработку».

ГОСТ 7897–83 «Заготовки лиственных пород. Технические условия»

ГОСТ 9685–61 «Заготовки из древесины хвойных пород. Технические условия».

ГОСТ 10632–2007 Плиты древесно-стружечные. Технические условия.

ГОСТ 11047–90 Детали и изделия деревянные для малоэтажных жилых и общественных зданий.

ГОСТ 13715–78 Плиты столярные. Технические условия.

ГОСТ 15613.1–84 Методы определения предела прочности клеевого соединения при скалывании вдоль волокон.

ГОСТ 15613.4–78 Методы определения предела прочности зубчатых клеевых соединений при статическом изгибе.

ГОСТ 15613.5–79 Метод определения предела прочности зубчатых клеевых соединений при растяжении.

ГОСТ 15812–87 Древесина клееная слоистая. Термины и определения.

ГОСТ 15867–79 Метод определения прочности клеевого соединения на неравномерный отрыв облицовочных материалов.

ГОСТ 16371–93 Мебель. Общие технические условия.

ГОСТ 16483.33–77 Метод определения удельного сопротивления выдергиванию гвоздей и шурупов.

ГОСТ 17005–82 Метод определения водостойкости клеевых соединений.

ГОСТ 18446–73 Метод определения теплостойкости и морозостойкости клеевых соединений.

ГОСТ 19882–91 Мебель корпусная. Методы испытания на прочность, деформируемость и устойчивость.

ГОСТ 20400–80 Продукция мебельного производства. Термины и определения.

ГОСТ 22046–89 Мебель для учебных заведений. Технические условия.

ГОСТ 23166–99 Блоки оконные. Общие технические условия.

ГОСТ 24033–80 Окна и балконные двери деревянные. Методы механических испытаний.

ГОСТ 24700–99 Блоки оконные деревянные со стеклопакетами. Технические условия.

ГОСТ 25885–83 Метод определения прочности клеевых соединений древесноплитных материалов с древесиной.

5.2. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ДРУГИЕ СРЕДСТВА, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Информационные технологии, программное обеспечение, информационные справочные системы и другие средства при изучении дисциплины не используются.

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Раздаточный материал при изучении дисциплины не используется.

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ПО ВСЕМУ КУРСУ

При проведении промежуточного контроля для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

1. Классификация деревообрабатывающих производств. Отличительные признаки производства изделий из древесины.
2. Структура технологического процесса (стадия, операция, переход, проход, установка, позиция – определения).
3. Факторы, оказывающие влияние на точность обработки деталей из древесины.
4. Факторы, вызывающие систематические и случайные погрешности при обработке партии деталей.
5. Влияние точности обработки на трудозатраты. Оптимальная точность (на примере диаграммы).
6. Параметры, характеризующие точность обработки партии деталей.
7. Требования к точности станков для обеспечения взаимозаменяемости.
8. Способы достижения заданного размера и их влияние на точность обработки.
9. Технологические базы и их классификация.
10. Правила выбора технологических баз.
11. Влияние обрабатываемого размера на точность обработки.
12. Методика оценки качества настройки станка на заданный размер.
13. Средства и методы контроля точности обработки, калибры.
14. Значение шероховатости поверхности древесных материалов.
15. Виды неровностей поверхности древесины и их происхождение.
16. Параметры оценки шероховатости поверхности древесины.
17. Кинематическая волнистость фрезерованных поверхностей и методика расчета скорости подачи и производительности станка по допускаемой шероховатости.
18. Типовая структура технологического процесса производства изделий из древесины.
19. Состав операционного припуска на механическую обработку деталей и методика определения его составляющих.
20. Методика определения припуска на усушку по толщине и ширине детали.
21. Слагаемые общего припуска на обработку детали.
22. Определение оптимальной величины припуска (диаграмма).
23. Схемы раскроя досок на прямолинейные заготовки и их влияние на полезный выход заготовок.
24. Схемы раскроя досок на криволинейные заготовки и их влияние на полезный выход заготовок.
25. Организация рабочих мест при торцевании досок.
26. Методика раскроя плитных материалов.
27. Возможные варианты обработки черновых заготовок и их сравнительная эффективность.
28. Пределы изгибаемости древесины распространенных пород при полном использовании деформации растяжения и сжатия.
29. Зависимость деформации удлинения и сжатия от толщины бруска и радиуса изгиба и используемая область работы деформаций на примере диаграммы «напряжение – деформация».
30. Технологический процесс и основные параметры режима гнутья массивной древесины.
31. Основные требования к клеям в производстве изделий из древесины.
32. Клеи-расплавы, их состав, свойства и применение.
33. Поливинилацетатные клеи, их состав, основные свойства и области применения.
34. Способы подвода тепла к клеевому шву и области их применения.
35. Мощность, расходуемая на нагрев диэлектрика в высокочастотном электрическом поле и влияющие на нее факторы.

36. Влияние расположения клеевого шва в электрическом поле на расход мощности на нагрев клея и древесины.
37. Формула для практического расчета времени нагрева склеиваемых деталей в поле ТВЧ.
38. Склеивание с предварительным нагревом (аккумулированием тепла в древесине), кинетика нагрева и охлаждения заготовок.
39. Запрессовка блока шлангами, особенности, области применения.
40. Запрессовка блока при склеивании с одновременным гнутьем с помощью шаблона и гибкой ленты.
41. Прессование блока при склеивании с одновременным гнутьем в жесткой пресс-форме, распределение давления.
42. Запрессовка склеиваемых блоков винтами. Усилие запрессовки. Области применения.
43. Подготовка основы и шпона к облицовыванию. Требования. Состав операций и методы их выполнения.
44. Облицовывание пластей щитов в многопролетных и однопролетных прессах и сравнительная оценка их преимуществ и недостатков.
45. Облицовка кромок щитов (плоских, профильных).
46. Дефекты склеивания и облицовывания и методы их предупреждения.
47. Последовательность операций механической обработки чистовых заготовок.
48. Способы выборки продолговатых гнезд и отверстий (оборудование, форма получаемых гнезд, приемы выполнения операций и производительность).
49. Виды и способы выполнения работ на фрезерных станках с нижним расположением рабочего шпинделя.
50. Основные параметры режима шлифования и их влияние на производительность процесса и качество поверхности.
51. Особенности облицовывания пластей щитов декоративным бумажным слоистым пластиком, синтетическим шпоном. Каширование.
52. Характер и методика расчета усилия сжатия при сборке деталей с шиповыми вязками.
53. Последовательность общей сборки корпусных изделий и ее варианты.
54. Порядок механической обработки собранных узлов (щитов, рамок, коробок).
55. Методика расчета сборочных конвейеров.
56. Подготовка производства.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование и номера специальных помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	<u>Лаборантская аудитория 1507</u>	Профилограф, профилометр, индикаторный микрометры, микрометры, микрометры.	1,3	КуП 2,3; Лр 1,2,4
2	<u>Аудитория 1508</u>	Изделия, узлы изделий, фурнитура.	4	Лр5; 1,2,3,4,5,6
3	<u>Лаборантская аудитория 1507</u>	Испытательные (разрывные) машины	2	Пз 2,5; Лр 3; КуП 2,3

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ для обучающихся по освоению дисциплины «Технология изделий из древесины»

Одним из основных видов деятельности обучающегося является **самостоятельная работа**, которая включает в себя подготовку к аудиторной работе обучающихся с преподавателем, проработку материалов, полученных в процессе этой работы, а также подготовку и выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины.

Методика самостоятельной работы предварительно разъясняется преподавателем и в последующем может уточняться с учетом индивидуальных особенностей студентов. ~~Важно~~ место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению ^{с учетом} ~~нечетный~~ рекомендаций преподавателя.

Самостоятельную работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучаемых. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступать к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном **Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**, который входит в состав рабочей программы.

Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

По зачислении на очередной курс следует провести подготовку к началу обучения. Эта подготовка в самом общем включает несколько необходимых пунктов.

- 1) Следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических указаний по всем видам аудиторной и самостоятельной работы, указанных в программе, понять требования, предъявляемые рабочей программой дисциплины. При необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины.
- 2) Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
- 3) Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.
- 4) Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.
- 5) Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на аудиторную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по

дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.

Методические рекомендации при работе над конспектом лекций во время проведения лекции

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Методические рекомендации студентам по изучению рекомендованной литературы

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Студентам рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

Методические рекомендации при подготовке к заявленному в рабочей программе виду самостоятельной работы

В ходе подготовки изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, Методическими указаниями по данному виду самостоятельной работы. При этом учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Необходимо строго следовать Графика учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

Подготовка к зачету (экзамену)

К зачету допускаются студенты, которые систематически, в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия.

Непосредственная подготовка к зачету или экзамену осуществляется по вопросам, представленным в данной рабочей программе. Тщательно изучите формулировку каждого вопроса, вникните в его суть, составьте план ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;

- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Преподавателю по дисциплине «Технология изделий из древесины»

При подготовке к аудиторной работе с обучающимися, контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподавателю необходимо руководствоваться рабочей программой дисциплины, а также картой обеспеченности литературой, учебно-методической картой, графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фондом оценочных средств по дисциплине, которые входят в состав рабочей программы.

На первом занятии по дисциплине преподаватель должен довести до обучающихся всю необходимую информацию по дисциплине, предоставить или дать ссылки, на рабочую программу дисциплины, а также карту обеспеченности литературой, учебно-методическую карту, график учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, фонд оценочных средств по дисциплине, все необходимые рекомендации по всем видам контактной и самостоятельной работы, заявленным в рабочей программе дисциплины.

Рекомендации по проведению лекций

Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины и практической работы в информационных системах.

На лекциях рассматриваются наиболее важные понятия, определяются основные направления дисциплины, дается общая характеристика поставленных вопросов, различные научные концепции, которые есть по данной теме, осмысливаются состояния и перспективы развития, даются особенности использования современных информационных технологий.

Лекции должны активизировать познавательную деятельность обучающихся, вызывать интерес к поставленным проблемам и направлениям развития в профессиональной области, формировать их профессиональный кругозор, аналитические качества, творческий подход к изучению дисциплины, определять направления дальнейшего самостоятельного изучения и практического освоения в данной области.

Изложение материала лекций должно носить проблемный, инновационный характер, способствующий формированию и развитию общекультурных и профессиональных компетенций по профилю обучаемых.

В ходе лекций следует акцентировать внимание на наиболее важных, узловых и сложных в восприятии моментах учебного материала, вовлекая к разрешению сформулированных проблем аудиторию, ставя перед студентами задачи на проведение в ходе внеаудиторной самостоятельной работы аналитических оценок и научных исследований, способствующих закреплению изучаемого материала и постижению нового. Очень важно насытить лекционный материал цифрами и различными практическими примерами, подтверждающими теоретические тезисы. Также следует аргументировано обосновать собственную позицию по спорным теоретическим вопросам. Это способствует активизации мыслительной деятельности обучающихся, повышению их внимания и интереса к материалу лекции, ее содержанию.

Преподавателю, читающему лекции по данной дисциплине, необходимо опираться на основную литературу, представленную в рабочей программе данной дисциплины, а также на учебные пособия, монографии, научные статьи и периодические издания известных специалистов в данной области.

Учебный материал следует излагать с использованием интерактивных методик и презентационных средств, раскрывая новейшие и перспективные информационно-технологические достижения. Если доступен Интернет, то обучающимся можно показать сайты по теме, актуальные страницы с ресурсами.

Определяя задачи на самостоятельную работу студентов, следует обращать внимание обучаемых на использование облачных сред и технологий, обеспечивающих доступ к информационно-технологическим ресурсам из рабочих мест вне учебной базы университета.

Контроль усвоения учебного материала, кроме традиционных форм, следует проводить с использованием тематических тестовых заданий, сформулированных в разделе

Рекомендации по проведению практических занятий

Практические занятия имеют целью закрепления знаний, полученных на лекциях. Все практические занятия дисциплины проводятся в специализированных классах университета. На первом занятии преподаватель должен напомнить студентам требования техники безопасности.

На практических занятиях студенты овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются при изучении специальных дисциплин, а также в процессе прохождения производственной практики.

Проводя практические занятия по данной дисциплине, предлагается использовать задания, указанные в фонде оценочных средств по данной дисциплине.

Выполнение заданий должно быть индивидуальным. При оценивании выполненных заданий следует учитывать достижение результата, правильность выбора технологии решения, время решения, индивидуальность работы. Веса указанных факторов следует выбирать в зависимости от целей проводимого занятия. Для закрепления практических навыков и умений студентам следует по каждой теме выдавать задания на самостоятельную работу, по трудоемкости сходные с задачами, решаемыми в аудитории.

Наряду с формированием умений и навыков в процессе практических занятий обобщаются, систематизируются, углубляются и конкретизируются теоретические знания, вырабатывается способность и готовность использовать теоретические знания на практике, развиваются аналитические и интеллектуальные умения.

Рекомендации по контролю текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой индивидуальное выполнение всех видов самостоятельной работы, заявленных в рабочей программе дисциплины, которые формируют у обучающегося:

- выработку навыков самостоятельной работы с имеющейся исходной информацией;
- практическую реализацию теоретических знаний с использованием инструментальных средств;
- комплексное применение компетенций, теоретических знаний, практических навыков и умений, приобретенных при изучении данной дисциплины.

При проведении аудиторных занятий, выдаче заданий ко всем заявленным видам аудиторной и самостоятельной работы обучающихся, контроле текущей успеваемости по ним, а также при промежуточной аттестации по дисциплине преподаватель обязан

руководствоваться сроками, указанными в учебно-методической карте дисциплины и графике учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

При контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами и критериями оценки, представленными в фонде оценочных средств по данной дисциплине.