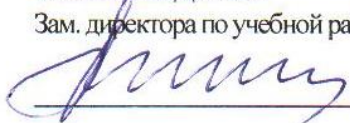


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра древесиноведение и технологии деревообработки (ЛТ-8)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ТЕХНОЛОГИЯ КЛЕЕНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ КЛЕЕНОЙ ДРЕВЕСИНЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНА- ЧЕНИЯ»

Направление подготовки

**35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих про-
изводств»**

Направленность подготовки

Технология деревоперерабатывающих производств Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения – очная
Срок обучения – 2 года
Курс – I
Семестры – 1

Трудоемкость дисциплины: – **3** зачетных единиц
Всего часов (*строго по учебному плану*) – **108** час.
Из них:
Аудиторная работа – **36** час.
Из них:
Лекции – **12** час.
Практические занятия – **24** час.
Самостоятельная работа – **36** час.
Подготовка к экзамену – **36** час.
Формы промежуточной аттестации:
Экзамен – **1** семестр

Мытищи, 2019 г.

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

Автор:

Доцент кафедры
древесиноведение и технологии
деревообработки, к.т.н., доцент
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Суров В.П.
(Ф.И.О.)

« 8 » 02 2019 г.

Рецензент:

Доцент кафедры ЛТ4-МФ
«Технология и оборудование
лесопромышленного производства»,
к.т.н.



Д.М. Левушкин

« 12 » 02 2019 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании
кафедры Древесиноведение и технологии деревообработки (ЛТ-8)

Протокол № 8 от « 15 » 02 2019 г.

Заведующий кафедрой, д.т.н.,
профессор
(ученая степень, ученое звание)

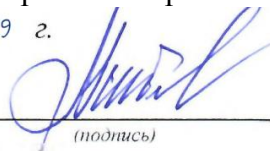

(подпись)

Санаев В.Г.
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании Совета факультета лесного хозяйства,
лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № 03/0319 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, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Тематический план	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем	8
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	8
3.2.2. Практические занятия <i>и(или) семинары</i>	9
3.2.3. Лабораторные работы	10
3.2.4. Контроль самостоятельной работы обучающихся	10
3.2.5. Инновационные формы учебных занятий	10
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	10
3.3.1. Расчетно-графические <i>или расчетно-проектировочные работы</i>	11
3.3.2. Рефераты	11
3.3.3. Контрольные работы	11
3.3.4. Другие виды самостоятельной работ	11
3.3.5. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i>	11
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	12
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	12
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	12
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5.1. Рекомендуемая литература	12
5.1.1. Основная и дополнительная литература	12
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	13
5.1.3. Нормативные документы	13
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	14
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	14
5.3. Раздаточный материал	15
5.4. Примерный перечень вопросов к зачету (<i>экзамену</i>) по всему курсу	15
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	17
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	18
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	19
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Карта обеспеченности литературой дисциплины	20
Учебно-методические карты дисциплины	24
Графики учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	25
Протокол междисциплинарного согласования рабочей программы дисциплины .	
Протокол о временном разрешении использования литературы при изучении дисциплины	
Протокол обновлений, дополнений и изменений в рабочей программе дисциплины	
Фонд оценочных средств по дисциплине	27

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» для профиля подготовки «Технология деревообработки» для учебной дисциплины (модуля) «Технология клееных материалов и изделий из клееной древесины специального назначения»:

Выписка формируется в соответствии с приложением ОПОП ВО «Аннотации рабочих программ (модулей)»

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.ДВ.02.02	<p>ТЕХНОЛОГИЯ КЛЕЕНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ИЗ КЛЕЕНОЙ ДРЕВЕСИНЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ</p> <p>Технологии изготовления клееных материалов на основе лущеного шпона (древесный слоистый пластик, фанерные трубы и др.). Качественные характеристики клееных материалов.</p> <p>Технологии изготовления клееных материалов на основе массивной древесины (клееные деревянные конструкции, речные щиты, клееный брус и др.). Качественные характеристики материалов.</p> <p>Технологии изготовления комбинированных клееных материалов (вибропоглощающая фанера, фанерные плиты, облицованные ДБСП и др.). Качественные характеристики комбинированных материалов.</p>	108

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

1.1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Вопросы, изучаемые в данной дисциплине, являются основополагающими для деревообрабатывающих производств, выпускающих изделия из древесины и древесных материалов. Многообразие технологических процессов деревообработки в современных условиях невозможно без широкого использования клеев и клееных древесных материалов. Высокие эксплуатационные свойства клееных материалов, эффективность современных технологий, большие размерные характеристики определяют перспективность и широту использования этих материалов как у нас в стране, так и за рубежом.

Цель изучения дисциплины - подготовка магистров по изготовлению клееных материалов на основе лущеного и строганого шпона, массивной древесины и комбинированных материалов.

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 видом профессиональной деятельности:

Научно-исследовательская деятельность:

- исследование технологических процессов изготовления клееных материалов и изделий из клееной древесины с целью их совершенствования и разработка новых более современных процессов;
- исследование свойств клееных материалов и изделий из клееной древесины с целью разработки рекомендаций по их рациональному использованию;
- исследование и разработка новых клееных материалов и изделий из клееной древесины на основе комплексного использования древесины и древесных материалов.

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и профилю подготовки процесс обучения по данной дисциплине направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов):

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен управлять профессиональной деятельностью коллектива, планировать и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПК-1.1. Знает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, применяемое оборудование и инструменты, контролируемые параметры процессов и продукции, основы производственного менеджмента и теории управления, совокупность принципов, методов, средств и форм управления
	ПК-1.2. Умеет управлять профессиональной деятельностью коллектива, планировать и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ПК-1.3. Владеет навыками практической деятельности по управлению производством с целью повышения эффективности его работы
ПК-5. Способен ставить задачи исследований, разрабатывать методики проведения экспериментов, осваивать новые методы исследований	ПК-5.1. Знает методологию научных исследований
	ПК-5.2. Умеет применять теоретические знания для решения научных задач в сфере деревопереработки

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-5.3. Формулирует задачи исследований, разрабатывает методики проведения исследований в сфере деревопереработки
ПК-6. Способен осуществлять организацию, проведение и анализ результатов экспериментов, подготовку научно-технических отчетов, обзоров и научных публикаций по результатам выполненных исследований	ПК-6.1. Знает методы организации и проведения экспериментов, методы анализа и обработки результатов экспериментов
	ПК-6.2. Умеет применять методы проведения экспериментов, анализировать результаты исследований с использованием современных методов обработки данных, формулировать выводы
	ПК-6.3. Оформляет результаты научных исследований в виде отчета, научной публикации, доклада

Перечень планируемых результатов обучения (ЗУНы), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции) и индикаторами их достижения:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
ПК-1.1. Знает технологические процессы деревоперерабатывающих производств, применяемое оборудование и инструменты, контролируемые параметры процессов и продукции, основы производственного менеджмента и теории управления, совокупность принципов, методов, средств и форм управления	Знать: - полный объем технологических процессов деревообрабатывающих производств;
	Уметь: - применять технологические процессы деревообрабатывающих производств;
	Владеть: - приемами применения технологических процессов
ПК-1.2. Умеет управлять профессиональной деятельностью коллектива, планировать и контролировать выполнение мероприятий по эффективному осуществлению технологических процессов деревоперерабатывающих производств	Знать: - методы управления коллективом
	Уметь: - управлять коллективом
	Владеть: - методами постановки задачи для выполнения в рамках проекта
ПК-1.3. Владеет навыками практической деятельности по управлению производством с целью повышения эффективности его работы	Знать: - структуру производства и структуру управления производством
	Уметь: - применять структурирование управление производством
	Владеть: - практикой структурного управления и повышения эффективности работы
ПК-5.1. Знает методологию научных исследований	Знать: - современные проблемы научно-технического развития в области технологии деревообработки, современные технологии по переработке древесных отходов;
	Уметь: - анализировать современные проблемы научно-технического развития в области технологии деревообработки, современных технологий по переработке древесных отходов;
	Владеть: - современными методиками анализа информации.

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
ПК-5.2. Умеет применять теоретические знания для решения научных задач в сфере переработки	Знать: - научно-техническую политику в области технологии деревообработки, современные технологии по переработке древесных отходов.
	Уметь: - анализировать научно-техническую политику в области технологии деревообработки, современных технологий по переработке древесных отходов;
	Владеть: - современными методиками анализа информации.
ПК-5.3. Формулирует задачи исследований, разрабатывает методики проведения исследований в сфере переработки	Знать: - научно-техническую политику в области технологии деревообработки, современные технологии по переработке древесных отходов.
	Уметь: - применять знания проблем научно-технического развития в области технологии деревообработки, современных технологий по переработке древесных отходов в разработке проектов
	Владеть: - современными методиками анализа информации.
ПК-6.1. Знает методы организации и проведения экспериментов, методы анализа и обработки результатов экспериментов	Знать: - методы организации и проведения экспериментов; - методы анализа и обработки результатов экспериментов
	Уметь: - применять методы организации и проведения экспериментов; - применять методы анализа и обработки результатов экспериментов
	Владеть: - практическими навыками применения организации и проведения экспериментов; - практическим навыками применения анализа и обработки результатов экспериментов
ПК-6.2. Умеет применять методы проведения экспериментов, анализировать результаты исследований с использованием современных методов обработки данных, формулировать выводы	Знать: - методы проведения экспериментов, анализировать результаты исследований с использованием современных методов обработки данных, формулировать выводы
	Уметь: - применять методы проведения экспериментов, анализировать результаты исследований с использованием современных методов обработки данных, формулировать выводы
	Владеть: - практическими навыками проведения экспериментов, анализа результатов исследований с использованием современных методов обработки данных.
ПК-6.3. Оформляет результаты научных	Знать: - приемы публичных выступлений

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания
исследований в виде отчета, научной публикации, доклада	Уметь: - оформляет результаты научных исследований в виде отчета, научной публикации, доклада
	Владеть: - практическими навыками подготовки научных отчетов, научных публикаций, докладов

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина входит в дисциплины по выбору вариативной части Блока 1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин: информационные технологии; современное оборудование и инструмент в лесозаготовительном и деревоперерабатывающем производстве; компьютерные технологии в науке и образовании в лесном комплексе. .

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: современные методы склеивания древесины и древесных материалов, БЖД; актуальные проблемы технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; производство строительных изделий и строительных конструкций из древесины и древесных материалов; основы технического регулирования в композиционных материалах, а также при написании магистерской квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины в зачетных единицах – 4 з.е.

Вид учебной работы	Часов		Семестры	
	всего	в том числе в инновационных формах	1	
Общая трудоемкость дисциплины:	108	18	108	
Переаттестовано: <i>(только при обучении по индивидуальным планам)</i>	-	-	-	-
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54	18	54	
Лекции (Л)	12	8	12	
Практические занятия (Пз) и(или) семинары (С)	24	14	24	
Лабораторные работы (Лр)	-	-	-	-
Контроль самостоятельной работы обучающихся (КСР)	18	-	18	
Самостоятельная работа обучающихся:	36	-	36	
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы	8	-	8	
Подготовка к практическим занятиям (Пз) или семинарам (С)	13	-	13	
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 0	-	-		
Выполнение расчетно-графических (РГР) или расчетно-проектировочных работ (РПР) – 3	9	-	9	
Написание рефератов (Р) – 0	-	-		
Подготовка к контрольным работам (Кр) – 3	6	-	6	
Проведение других видов самостоятельной работы (Др) – 0	-	-		
Выполнение курсового проекта (КП) или курсовой работы (КР)	-	-		
Подготовка к экзамену:	36	-	36	
Форма промежуточной аттестации:	Э	-	Э	

В первую графу таблицы заносятся только те виды контактной работы обучающихся с преподавателем, которые предусмотрены учебным планом и только те виды самостоятельной работы, для которых выделены часы при расчетах (с указанием количества Лр, РГР, Р, Кр и т.д.). Во второй графе указываются общая трудоемкость дисциплины и разбивка ее по видам занятий в часах. В третьей графе указываются количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем, проводимую с использованием инновационных форм обучения, и разбивка их по видам контактной работы в часах. В четвертой и последующих графах указывается разбивка трудоемкости дисциплины по семестрам в соответствии с учебным планом, а также формы промежуточной аттестации

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел (модуль) дисциплины	Формирование индикаторов достижения компетентности	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа обучающегося и вид оценочных средств контроля текущей успеваемости				Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	КСР, часов	№ РГР	№ Р	№ Кр	№ Др	
5 семестр						-	-				
1	Клееные материалы специального назначения на основе лучшего шпона	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	4	1,2,3,4,5	-	6	1	-	1	-	20/30
2	Клееные материалы на основе массивной древесины	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	3	6,7,8,9,10	-	6	2	-	2	-	20/30
3	Клееные материалы комбинированные	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	3	11,12,13	-	6	3	-	3	-	20/40
<i>Посещаемость (при необходимости)</i>											
Выполнение и защита <i>курсового проекта (КП) или курсовой работы (КР) (при наличии)</i>											14/24
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 5 семестре											42/70
Промежуточная аттестация (<i>экзамен, дифференцированный зачет, зачет</i>)											18/30
ИТОГО											60/100

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

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 36 часов.

аудиторную работу обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 12 часов;
- практические занятия – 24 часов;
- лабораторные работы – часов;

Часы выделенные по учебному плану на экзамен(ы) в общее количество часов на контактную 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) – 8 ЧАСОВ

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов	Рекомендуемая литература
1	<p>Разд.1. Клееные материалы специального назначения на основе лущеного шпона</p> <p>Технология изготовления облицованной фанеры. Марки и свойства ламинированной и декоративной фанеры. Области применения. Особенности изготовления ламинированной и декоративной фанеры. Схемы сборки пакетов. Диаграммы прессования. Качественные характеристики.</p> <p>Технология изготовления бакелизированной фанеры. Марки и свойства бакелизированной фанеры. Особенности процесса изготовления бакелизированной фанеры. Схемы сборки пакетов. Режимы прессования бакелизированной фанеры. Диаграммы прессования бакелизированной фанеры. Качественные характеристики</p>	4	1-4
2	<p>Технология изготовления древесных слоистых пластиков (ДСП). Марки, свойства и области применения ДСП. Пропитка шпона. Оборудование и режимы подсушки шпона с нанесенным клеевым слоем. Схемы сборки пакетов. Оборудование для выполнения операций сборки, прессования и обрезки пластиков. Диаграммы прессования. Качественные характеристики ДСП.</p> <p>Технология изготовления фанерных труб. Марки фанерных труб. Области их применения. Материалы, используемые для изготовления фанерных труб. Операции изготовления заготовок. Схема свивания заготовок. Оборудование и режимы выполнения операций. Качественные характеристики труб.</p>	4	1-4
3	<p>Разд.2. Клееные материалы на основе массивной древесины</p> <p>Технология изготовления клееных деревянных конструкций (КДК). Классификация КДК. Материалы, применяемые для изготовления КДК. Раскрой и механическая обработка п/м. Сращивание заготовок по длине. Фрезерование поверхности слоев. Сборка и запрессовка конструкций. Механическая обработка поверхностей. Качественные характеристики КДК.</p> <p>Технология изготовления щита из реек. Материалы для изготовления щитов из склеенных и несклеенных реек. Свойства и области применения щитов из реек. Способы изготовления реечных щитов. Нанесение клея, сборка полотна и используемое оборудование. Режимы выполнения операций. Качественные характеристики щитов.</p> <p>Технология клееного бруса. Материалы для изготовления клееного бруса. Свойства и области применения клееного бруса. Сращивание реек по длине и по кромкам, нанесение клея, сборка пакетов. Используемое оборудование. Режимы выполнения операций. Качественные характеристики клееного бруса.</p>	4	1-4

В таблицу вносятся номера лекций, номера и названия разделов (тем) дисциплины, их содержание с разбивкой на лекции и лекционные часы

В случае если лекции не предусмотрены, делается запись – «Лекции учебным планом не предусмотрены», таблица убирается

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) И(ИЛИ) СЕМИНАРЫ (С) – 24 ЧАСОВ

Проводится 7 практических занятий *и(или) семинаров* по следующим темам:

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Схемы технологического процесса облицованной фанеры (ламинированной, декоративной). Применяемые материалы	2	1	опрос
2	Схемы технологического процесса изготовления древесных слоистых пластиков (ДСП). Материалы, применяемые для изготовления ДСП. Изделия из ДСП.	3	1	опрос, Кр1

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
3	Схемы технологического процесса изготовления бакелизированной фанеры и фанерных труб. Применяемые материалы	2	1	опрос, Кр1
4	Методики расчета потребного количества лущеного шпона и клеевых материалов для изготовления клеевых материалов	3	1	опрос, Кр3
5	Методики расчета производительности прессов для изготовления фанерной продукции	2	1	РГР 1, Кр2
6	Методика расчета потребного количества пиломатериалов для изготовления клеевых материалов из массивной древесины	2	2	опрос
7	Составление схем сборки реечных щитов (из склеенных и не склеенных реек) и столярных плит. Составление схем сборки реечных щитов (из склеенных и не склеенных реек) и столярных плит.	2	2	опрос, Кр1
8	Схема технологического процесса изготовления КДК. Материалы для изготовления КДК. Сечения несущих клеевых деревянных конструкций. Схемы сборки пакетов.	3	2	опрос Кр1, Кр2
9	Схема технологического процесса изготовления клееного бруса. Материалы для изготовления клееного бруса. Сборка пакетов.	2	2	опрос, Кр1
10	Методики расчета производительности прессов (гидравлических, пневматических, винтовых) для изготовления клееной массивной древесины	3	2	РГР 2
11	Схемы технологического процесса (периодический и непрерывный) изготовления столярных плит. Схемы сборки столярных плит	2	3	опрос, Кр1
12	Методики расчета технологического оборудования для изготовления клеевых древесных материалов	2	3	опрос, Кр3
13	Способы облицовывания клеевых плитных материалов декоративным бумажно-слоистым пластиком. Схемы сборки.	1	3	РГР 3

В таблицу вносятся порядковый номер занятия, тема занятия и его содержание, количество отводимых на данное занятие часов, номера разделов дисциплины, к которым относится планируемое занятие, виды контроля усвоения обучающимися соответствующего раздела дисциплины (устный опрос, письменная работа, компьютерное или письменное тестирование и пр. в соответствии с Положением о ФОС.

В случае если практические занятия (семинары) не предусмотрены, делается запись – «Практические занятия (семинары) учебным планом не предусмотрены», текст перед таблицей и сама таблица убираются

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 0 ЧАСОВ

Лабораторные работы рабочей программой не предусмотрены.

3.2.4. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (КСР) – 9 ЧАСОВ

Контроль самостоятельной работы обучающихся включает в себя:

- контроль самостоятельного изучения технологии изготовления гнукотлеенных заготовок – 3 часа;
- Контроль самостоятельного изучения технологии изготовления большеформатной фанеры – 3 часа;
- Контроль самостоятельного изучения технологии изготовления фанерных плит, облицованных ДБСП – 3 часа.

3.2.5. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);

- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач;
- разработка проекта.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийный проектор, плакаты, раздаточный материал.

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

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 54 часа.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработка прослушанных лекций по конспектам лекций и материалов по учебной и научной литературе – 10 часов;
- подготовка к практическим занятиям – 26 часов;
- выполнение РГР – 12 часов;
- подготовка к контрольным работам – 6 часов.

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

Перечисляются только те виды самостоятельной работы, которые используются при изучении данной дисциплины, их содержание, количество и объем запланированных на них часов, которые рассчитываются по нормам, разработанным ООП МФ и утвержденным Ученым советом филиала

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) ИЛИ РАСЧЕТНО-ПРОЕКТИРОВОЧНЫЕ (РПР) РАБОТЫ – 12 ЧАСОВ

Выполняется(ются) 3 расчетно-графическая(ие) (проектировочная(ые)) работа(ы) по следующим темам:

№ РГР (РПР)	Тема расчетно-графической (проектировочной) работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Рекомендуемая литература
1	Расчет потребного количества шпона для производства специальных видов клееных древесных материалов	4	1	2,3,5,9
2	Расчет потребного количества пиломатериалов для изготовления клееных материалов из массивной древесины	4	2	1,4,8
3	Расчет потребного количества клеевых компонентов для изготовления клееных древесных материалов	4	1-3	1,4,5,7,9

Расчетно-графические работы являются формой закрепления и контроля знаний, полученных на лекциях, практических и лабораторных занятиях. Они посвящены практическому применению методов гидравлических и технико-эксплуатационных расчетов простых сооружений и гидравлических систем. При расчетах желательно применять ЭВМ.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты учебным планом не предусмотрены

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 6 ЧАСОВ

Выполняется(ются) __ контрольная(ые) работа(ы) по следующим темам:

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Рекомендуемая литература
1	Составление схем технологического процесса изготовления клееных материалов	2	1 - 4	1,3,4,5,9,10,11
2	Определение производительности прессового оборудования	2	1 - 4	1,3,4,9,11

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины	Рекомендуемая литература
3	Составление схем сборки пакетов клееных материалов	2	1 - 4	1,3,4,5,9

Контрольные работы являются формой контроля знаний, полученных на лекциях, практических и лабораторных занятиях. Они посвящены проверке знаний по основным разделам дисциплины после их усвоения.

3.3.4. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (Др) – 0 ЧАСОВ

Другие виды самостоятельной работы рабочей программой не предусмотрены

3.3.5. КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП) ИЛИ КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 0 ЧАСОВ

Курсовой проект учебным планом не предусмотрен

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Распределение часов контактной 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 вузом, 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.

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО *и университетом, если они есть*, 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	Формирование индикаторов достижения компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1	Контрольная работа № 1. Опрос перед проведением Пз	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	10/20
2	2	Контрольная работа № 2. Опрос перед проведением Пз	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3;	12/20

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формирование индикаторов достижения компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
			ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	
3	3	Контрольная работа № 3. Опрос перед проведением Пз	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-6.3	20/30
		Контроль посещаемости (при необходимости)		
Итого:				42/70

Перечисляются номера охватываемых текущим контролем разделов дисциплины и только те формы текущего контроля в соответствии с Положением о ФОС, выполнение которых является обязательным для всех обучающихся при изучении данной дисциплины, а результаты их выполнения являются основанием для оценки текущей успеваемости. Даются формируемые компетенции, а также минимальные и максимальные баллы, которые может получить обучающийся при текущем контроле результатов обучения по каждому из разделов

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований и не набравшие суммарное количество рейтинговых баллов по текущему контролю успеваемости выше минимально установленных, 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 промежуточной аттестации:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
1	1, 2, 3	РГР 1, РГР 2, РГР 3, экзамен	да	42/70

Перечисляются только те формы промежуточной (посеместрово для данной дисциплины) аттестации, которые предусмотрены учебным планом, с уточнением проставляется ли оценка в приложение к диплому (выписке из зачетной книжки).

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания и сдавший все контрольные мероприятия по текущему контролю результатов обучения и прошедший промежуточную аттестацию, получает итоговую оценку по дисциплине за семестр в соответствии со шкалой:

Рейтинг	Оценка на экзамене, дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачет
71 – 84	хорошо	зачет
60 – 70	удовлетворительно	зачет
0 – 59	неудовлетворительно	незачет

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Балакин М. И., Крюков Н. И., Поповкин В. С. Технологические расчеты в производстве клееных материалов из массивной древесины. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 64 с.
2. Бирюков В. Г. Технология клееных материалов и древесных плит. – М.: ГОУ ФБО ВПО МГУЛ, 2014. – 290 с.

3. Балакин М.И., Завражнова И.А. Технология специальных деревоперерабатывающих производств. – М.: ГОУ ФБО ВПО МГУЛ, 2015. – 98 с.
4. Ковальчук Л. М. Производство деревянных клееных конструкций. 3-е изд. перераб. и доп. – М.: ООО РИФ «Стройматериалы», 2005. – 336 с.

Дополнительная литература:

5. Соболев А. В. Технология клееных материалов и древесных плит. – М.: МГУЛ, 2008. – 149 с.
6. Бараш Л. И. Современное производство декоративных слоистых пластиков. – СПб.: ХИМИЗДАТ, 2004. – 192 с.
7. Кондратьев В. П. Синтетические смолы в деревообработке/Кондратьев В.П., Кондратенко В.И., Шредер В.Е. – СПб.: Изд-во Политехнич. Ун-та, 2013. – 412 с.
8. Мишков С. Н. Расчет материалов в производстве изделий из древесины. – М.: МГУЛ, 2003. – 140 с.
9. Справочник фанерщика/ Волков А. В. и др. – СПб.: изд. Политехнического университета, 2010. – 486 с.
10. Шулепов И. А., Доронин Ю. Г. Древесные слоистые пластики. – М.: Лесная промышленность. 1987. – 207 с.
11. Костриков П. В. Технологии гнутоклееных деталей. - М.: Мебель консалтинг, 2011.

5.1.2. УЧЕБНЫЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К КОНТАКТНОЙ РАБОТЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

12. Деревообрабатывающее оборудование. Отраслевой каталог. – М., 2013. – 232 с.
13. Видеокаталог, Выпуск 3, немецкое оборудование для деревообработки, 2012.
14. Волынский В. Н. Деревообрабатывающая промышленность. Видеокаталог, 2009.

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

15. ГОСТ 99-96 Шпон лущеный. Технические условия.
16. ГОСТ 20800-75 Шпон лущеный. Методы испытаний.
17. ГОСТ 297782 Шпон строганный. Технические условия.
18. ГОСТ 15812-87 Древесина клееная слоистая. Термины и определения.
19. ГОСТ 20501-75. Клеи для древесины. Методы определения технологических характеристик.
20. ГОСТ 20907-75 Смолы фенолоформальдегидные. Технические условия.
21. ГОСТ 14231-78 Смолы карбамидоформальдегидные. Технические условия.
22. ГОСТ 3916.1-96 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород. Технические условия.
23. ГОСТ 3916.2-96 Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона хвойных пород. Технические условия.
24. ГОСТ 102-75 Фанера березовая авиационная. Технические условия.
25. ГОСТ 11539-83 Фанера бакелизованная. Технические условия.
26. ГОСТ 13913 Древесные слоистые пластики. Технические условия.
27. ГОСТ 14614 Декоративная фанера. Технические условия.
28. ГОСТ 8673-93 Плиты фанерные. Технические условия.
29. ГОСТ 13715-78 Плиты столярные. Технические условия.
30. ГОСТ 20850-84 Конструкции деревянные клееные. Технические условия.
31. ГОСТ 9620-94 Древесина слоистая клееная. Отбор образцов и общие требования при испытании
32. ГОСТ 9621-72. Древесина слоистая клееная. Методы определения физических свойств.
33. ГОСТ 9622-87 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности и модуля упругости при растяжении.

34. ГОСТ 9623-87 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности и модуля упругости при сжатии.
35. ГОСТ 9624-87 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности при скалывании.
36. ГОСТ 9625-87 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности и модуля упругости при статистическом изгибе.
37. ГОСТ 9626-90 Древесина слоистая клееная. Методы определения ударной вязкости при изгибе.
38. ГОСТ 9627.1-75 Древесина слоистая клееная. Методы определения твердости.
39. ГОСТ 9627.2-75 Древесина слоистая клееная. Методы определения теплостойкости.
40. ГОСТ 9627.3-75 Древесина слоистая клееная. Методы определения маслостойкости.
41. ГОСТ 18066-72 Древесина слоистая клееная. Методы определения способности к изгибу.
42. ГОСТ 18086-72 Древесина слоистая клееная. Методы определения изменения линейных размеров в зависимости от относительной влажности воздуха.
43. ГОСТ 15613.1-84 Древесина клееная массивная. Методы определения предела прочности клеевых соединений при скалывании.

5.1.4. РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» И ДРУГИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ИНФОРМАЦИОННЫЕ ИСТОЧНИКИ

44. kami Станкоагрегат (kami@stanki.ru)
45. ООО «Станкаторговый центр ПАН» (center-pan@mtu-net.ru)

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

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

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

При изучении данной дисциплины используется следующее программное обеспечение, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
-------	---	-------------------	---

№ п/п	Программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	образцы шпона и клеевых материалов (стенды) - образцы клеевых материалов - виды технологического оборудования для производства клеевых материалов - экспериментальные стенды, прессы, испытательные машины, приборы и инструменты и другое оборудование - плакаты	1, 2, 3	Проведение практических занятий. Подготовка к практическим занятиям, проработка лекций и учебного материала по рекомендуемой литературе
	<u>Электронно-библиотечная система издательства «Лань»</u> (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-3	Пз

Приводится перечень используемых при осуществлении образовательного процесса информационных технологий, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (обучающих, контролирующих, расчетных и мультимедиа программ, баз данных, диа-, кино- и телефильмов, демонстрационных установок, плакатов и др.), с указанием разделов дисциплины и видов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся для которых они предназначены. В случае если информационные технологии и другие средства не используются, делается запись – «Информационные технологии, программное обеспечение, информационные справочные системы и другие средства при изучении дисциплины не используются», текст перед таблицей и сама таблица убираются

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. Основные виды клеевых древесных материалов на основе шпона и их свойства.
2. Основные виды клеевых древесных материалов на основе массивной древесины и их свойства.
3. Значение технологии склеивания в общем комплексе технологий деревообработки с позиций размерных и качественных характеристик древесины и эффективности ее использования.
4. Ламинированная фанера. Виды и области применения. Используемые материалы. Свойства ламинированной фанеры.
5. Ламинированная фанера. Схема технологического процесса ламинирования. Используемое оборудование. Режимы технологических операций.
6. Ламинированная фанера. Диаграмма процесса ламинирования.
7. Ламинированная фанера. Методы испытаний по определению качества клеевого материала.
8. Декоративная фанера. Классификация. Используемые материалы и области применения. Свойства декоративной фанеры.
9. Декоративная фанера. Схемы сборки пакетов. Используемые для этого бумаги и другие материалы.
10. Декоративная фанера. Характеристики пленочных материалов, применяемых в производстве декоративной фанеры.
11. Декоративная фанера. Особенности технологического процесса. Режимы процесса прессования.
12. Способы получения большеформатной фанеры. Достоинства и недостатки.
13. Технология получения большеформатной фанеры путем сращивания листов фанеры. Процесс сращивания. Виды соединений.
14. Схема технологического процесса изготовления большеформатной фанеры путем сращивания листов фанеры малого формата.
15. Технология получения большеформатной фанеры путем сращивания листов шпона.
16. Технология изготовления большеформатной фанеры традиционным способом.

17. Достоинства и недостатки технологий изготовления большеформатной фанеры.
18. Фанерные трубы. Классификация. Используемые материалы и области применения. Свойств фанерных труб.
19. Фанерные трубы. Схема технологического процесса. Склеивание двухслойной фанеры и подготовка ее к навивке. Используемое оборудование и режимы операций.
20. Фанерные трубы. Изготовление заготовки и подготовка ее к навивке.
21. Фанерные трубы. Навивка труб, склеивание и обработка. Используемое оборудование и режимы операций.
22. Гнутоклеенные детали на основе шпона. Виды. Используемые материалы. Области применения.
23. Гнутоклеенные детали на основе шпона. Подготовка шпона и сборка пакетов.
24. Гнутоклеенные детали на основе шпона. Схема технологического процесса.
25. Гнутоклеенные детали на основе шпона. Процесс склеивания в прессах с жесткими пресс-формами. Режимы склеивания.
26. Склеивание ГКД в вакуумных прессах. Режимы склеивания.
27. Бакелизированная фанера. Виды. Области применения и свойства.
28. Бакелизированная фанера. Схема технологического процесса.
29. Особенности технологии изготовления бакелизированной фанеры.
30. Подготовка шпона и сборка пакетов в производстве бакелизированной фанеры.
31. Параметры режима прессования бакелизированной фанеры. Диаграммы прессования.
32. Древесные слоистые пластики. Классификация. Свойства и области применения.
33. Древесные слоистые пластики. Особенности технологии изготовления ДСП.
34. Древесные слоистые пластики. Подготовка материалов к пропитке. Режимы пропитки шпона в производстве ДСП.
35. Древесные слоистые пластики. Подготовка шпона к склеиванию. Сборка пакетов шпона для склеивания ДСП.
36. Древесные слоистые пластики. Параметры режима прессования. Диаграммы прессования. Применяемое оборудование.
37. Виды реечных щитов. Технические требования к применяемым материалам.
38. Изготовление реечных щитов из несклеенных реек. Применяемое оборудование.
39. Изготовление реечных щитов из склеенных реек. Применяемое оборудование.
40. Изготовление реечных щитов блочно-реечным способом. Применяемое оборудование.
41. Клееный брус. Преимущества клееной древесины в сравнении с массивной древесиной. Области применения клееного бруса.
42. Схема технологического процесса изготовления клееного бруса.
43. Клееный брус. Сращивание брусковых заготовок по длине. Оборудование и режимы операций.
44. Клееный брус. Режимы склеивания бруса. Используемое оборудование.
45. Классификация клееных деревянных конструкций (КДК).
46. Клееные деревянные конструкции. Материалы, применяемы для их изготовления.
47. Клееные деревянные конструкции. Схема технологического процесса.
48. Клееные деревянные конструкции. Раскрой и механическая обработка пиломатериалов. Сращивание заготовок по длине.
49. Клееные деревянные конструкции. Фрезерование поверхности слоев. Приготовление и нанесение клеев.
50. Клееные деревянные конструкции. Режимы склеивания КДК и оборудование.
51. Механическая обработка клееных деревянных конструкций. Применяемое оборудование.
52. Клееные деревянные конструкции. Методы определения прочностных показателей.

53. Клееные деревянные конструкции. Методы определения показателей стойкости клеевых соединений.
54. Столярные плиты. Виды. Области применения. Используемые материалы. Свойства столярных плит.
55. Столярные плиты. Схема технологического процесса изготовления столярных плит непрерывным способом. Используемое оборудование.
56. Столярные плиты. Схема технологического процесса изготовления столярных плит периодическим способом. Используемое оборудование.
57. Вибропоглощающая фанера. Виды. Используемые материалы. Области применения. Свойства.
58. Вибропоглощающая фанера. Схема технологического процесса.
59. Вибропоглощающая фанера. Способы склеивания. Оборудование и технологические режимы.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование и номера специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся
1	Специализированные лаборатории по испытанию клеев и древесных материалов для обучения и контроля знаний студентов	Оборудование для склеивания клееных древесных материалов	1, 2, 3	Практические занятия. Подготовка к практическим занятиям, проработка лекций и учебного материала по рекомендуемой литературе
2	Ауд. 1505,1509 Мультимедийный класс для проведения презентаций, докладов, выступлений	Компьютер, проекторы, стенды.	1, 2, 3	Практические занятия. Подготовка к практическим занятиям, проработка лекций и учебного материала по рекомендуемой литературе

Основными видами деятельности обучающегося являются контактная работа с преподавателем и самостоятельная работа, которая включает в себя подготовку к контактной 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. Время и место самостоятельной работы выбираются студентами по своему усмотрению с учетом рекомендаций преподавателя.

По зачислении на первый курс или переводу на очередной курс следует провести подготовку к началу обучения. Эта подготовка в самом общем включает несколько необходимых положений:

- Следует убедиться в наличии рабочей программы и необходимых методических указаний по всем видам контактной и самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины, понять требования, предъявляемые к изучению дисциплины. При необходимости надлежит получить на кафедре необходимые указания и консультации, контрольные вопросы для изучения дисциплины.

- Необходимо ознакомиться с рейтинговой бальной системой по дисциплине. Преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся.
- Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
- Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.
- 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.
- Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную 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.
- Работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- 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.

Лекционные занятия посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса.

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.

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

Обучающимся 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 пу-

тем планомерной, повседневной работы.

Практические и семинарские занятия проводятся для закрепления усвоенной информации, приобретения навыков ее применения для решения практических задач в предметной области дисциплины.

Лабораторные работы предназначены для приобретения опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется преподавателем перед проведением лабораторных работ.

Самостоятельная работа студентов включает проработку лекционного курса, подготовку к практическим, семинарским занятиям и лабораторным работам, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы (выполнение домашних заданий, расчетно-графических и расчетно-проектировочных работ, курсовых проектов и работ, подготовку к контрольным работам, написание рефератов и пр.). Результаты всех видов работ обучающихся формируются в виде их личных портфолио, которые учитываются на промежуточной аттестации. Самостоятельная работа предусматривает не только проработку материалов лекционного курса, но и их расширение в результате поиска, анализа, структурирования и представления в компактном виде современной информации их всех возможных источников.

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Очень полезно 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.

Оценивание полученных в процессе изучения дисциплины знаний, умений и навыков проводится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

Утвержденные критерии оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, методика начисления рейтинговых баллов при их прохождении 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.

Текущий контроль проводится в процессе изучения каждого раздела или модуля дисциплины, его итоговые результаты складываются из рейтинговых баллов, полученных при прохождении всех запланированных контрольных мероприятий с учетом своевременности их прохождения, а также посещаемости аудиторных занятий.

Освоение дисциплины, ее успешное завершение на стадии промежуточного контроля возможно только при регулярной работе во время семестра и планомерном прохождении текущего контроля.

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.

Промежуточная аттестация по результатам семестра по дисциплине проходит в

форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоения ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, также выполнившие все виды контактной и самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, прошедшие все контрольные мероприятия и набравшие при этом количество рейтинговых баллов, превышающее установленное рабочей программой минимальное значение.

Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине, которые обучающимся должен предоставить преподаватель. Необходимо тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить 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

При подготовке к контактной 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.

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

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

Практические занятия и семинары 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.

Лабораторные работы предназначены для приобретения обучающимися опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к лабораторным работам должны прорабатываться обучающимися во время самостоятельной подготовки. Перед проведением лабораторных работ преподаватель контролирует необходимый уровень подготовки обучающихся к их выполнению.

Самостоятельная работа обучающихся представляет собой индивидуальное выполнение всех видов, заявленных в рабочей программе дисциплины, контактной и самостоятельной работы, 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 контактных занятий, выдаче материалов и заданий ко всем заявленным видам контактной 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 этом не должно возникать противоречий с утвержденным Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Н.Э.Баумана.

При контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами, критериями оценки и начисления рейтинговых баллов, представленных в фонде оценочных средств по данной дисциплине.