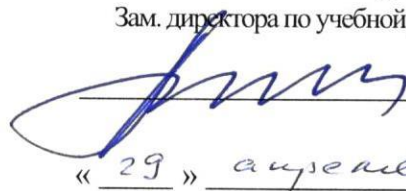


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра «Химия и химические технологии в лесном комплексе (ЛТ-9)»

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » августа 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
“ТЕХНОЛОГИЯ ОТДЕЛКИ ПЛИТНЫХ
МАТЕРИАЛОВ”

Направление подготовки

18.03.01 «Химическая технология»

направленность подготовки

«Химическая технология переработки древесины»

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения	– очная
Срок обучения	– 4 года
Курс	– IV
Семестр	– 8
Трудоемкость дисциплины:	– 4 зачетные единицы
Всего часов	– 144 час.
Из них:	
Контактная работа	– 54 час.
Из них:	
Лекций	– 18 час.
Лабораторных занятий	– 18 час.
Практические занятия	– 18 час.
Самостоятельная работа	– 54 час.
Подготовка к экзамену	– 36 час.
Формы промежуточной аттестации:	
Экзамен, курсовая работа	– 8 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 науки и высшего образования, университета и локальными актами филиала.

Автор:

Доцент кафедры химия и
химические технологии в лесном
комплексе, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
« 18 » 02 2019 г.

А.А. Никитин

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Доцент кафедры проектирования
объектов лесного комплекса, к.т.н.,
доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)
« 18 » 02 2019 г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Химия и химические технологии в лесном комплексе»

Протокол № 7.1 от « 18 » февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

А.Н. Зарубина

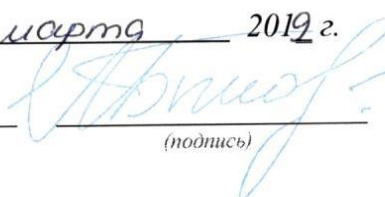
(Ф.И.О.)

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

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

Декан факультета, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

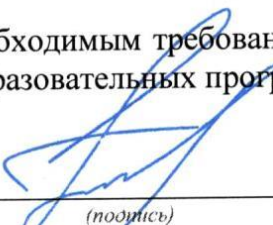
М.А. Быковский

(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)
« 29 » апреля 2019 г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

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 образовательной программы	7
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3.1. Тематический план	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение для аудиторной работы обучающихся с преподавателем	9
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	10
3.2.2. Практические занятия	13
3.2.3. Лабораторные работы	14
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	16
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	16
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания	16
3.3.2. Рефераты	16
3.3.3. Контрольные работы	16
3.3.4. Рубежный контроль	16
3.3.5. Другие виды самостоятельной работы	16
3.3.6. Курсовая работа	16
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	21
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	21
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	22
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	23
5.1. Рекомендуемая литература	23
5.1.1. Основная и дополнительная литература	23
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	23
5.1.3. Нормативные документы	23
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	24
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	24
5.3. Раздаточный материал	25
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине	25
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	27
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	30
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	33

направленности подготовки «Химическая технология переработки древесины» для учебной дисциплины «Технология отделки плитных материалов» в соответствии с учебным планом:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.ДВ.07.02	Технология отделки плитных материалов Общая классификация защитно-декоративных покрытий на плитных материалах. Функции покрытий. Особенности древесных плит как подложек. Физико-химические основы образования защитно-декоративных покрытий. Отделочные и облицовочные материалы, их компоненты. Технологические процессы отделки плитных материалов. Организация производственного процесса отделки. Оборудование. Защита окружающей среды.	144

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Технология отделки плитных материалов», состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков, необходимых для проведения процессов, связанных с отделкой плитных материалов, правильного выбора отделочных материалов и рациональных методов получения покрытий на поверхности плитных 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(ами) профессиональной деятельности:

производственно-технологическая деятельность

- организация входного контроля сырья и материалов;
- контроль над соблюдением технологической дисциплины;
- контроль качества выпускаемой продукции с использованием типовых методов;
- исследование причин брака в производстве и разработка мероприятий по его предупреждению и устранению;
- организация и эффективное осуществление технологических процессов;
- организация мероприятий по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства;
- эффективное использование материалов, оборудования, соответствующих расчетов параметров технологического процесса;
- организация работы производств отделки древесных плит;
- осуществление технического контроля в производстве;
- выбор и обоснование выбора технологического оборудования для оснащения производств по отделке древесных плитных материалов;
- сбор информации для технико-экономического обоснования и участие в разработке проектов новых и реконструкции действующих участков, отделений, цехов по отделке плитных материалов;
- разработка проектной и рабочей технической документации.

научно-исследовательская деятельность

- участие в проведении теоретических и экспериментальных исследованиях технологических процессов;
- участие в исследованиях ресурсосбережения и методов защиты окружающей среды при осуществлении технологических операций;
- выполнение литературного и патентного поиска, подготовка информационных обзоров, технических отчетов, публикаций;
- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.

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 и университетом (если они есть) или их элементов):

Общепрофессиональные компетенции:

ОПК-1 – способностью и готовностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

ПК-1 – способностью и готовностью осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции;

ПК-4 – способностью принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения;

ПК-10 – способностью проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа.

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНы), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенции):

По компетенции **ОПК- 1** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- теоретические основы образования покрытий на поверхностях древесных плит;

УМЕТЬ:

- применять теоретические основы дисциплины для решения практических задач при выборе технологических режимов отделки плитных материалов, регулирования их свойств;

ВЛАДЕТЬ:

- приемами постановки новых технологических задач.

По компетенции **ПК- 1** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- технологические схемы отделки плитных материалов;
- современные и перспективные способы отделки древесных плитных материалов;

УМЕТЬ:

- определить потребность в сырье и материалах, выбрать и рассчитать основное технологическое оборудование и режимы его работы;
- выбрать схемы технологических процессов отделки плитных материалов.

ВЛАДЕТЬ:

- методами исследования технологических процессов отделки;
- приемами постановки новых технологических задач.

По компетенции **ПК- 4** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- источники загрязнения окружающей среды при отделке плитных материалов;

УМЕТЬ:

- выявить и устранить источники вредных выбросов при отделке плитных материалов;

ВЛАДЕТЬ:

- приемами для сокращения потерь сырья и материалов и обеспечения защиты окружающей среды.

По компетенции **ПК- 10** обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

- основные требования к материалам, сырью и готовой продукции;

УМЕТЬ:

- проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции;

ВЛАДЕТЬ:

- методами оценки сырья, материалов и готовой продукции.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина входит в дисциплины вариативной части Блока 1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин: «Органическая химия»; «Древесиноведение»; «Химия древесины и синтетических полимеров»; «Оборудование предприятий по производству древесных плит и пластиков»; «Технология древесностружечных плит»; «Технология древесноволокнистых плит».

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: «Экология»; «Комплексная химическая переработка древесины» и при написании выпускной квалификационной работы.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 4 з.е., в академических часах – 144 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестр
	всего	в том числе в инновационных формах	8
Общая трудоемкость дисциплины:	144	-	144
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	54	8	54

Лекции (Л)	18	4	18
Практические занятия (Пз)	18	4	18
Лабораторные работы (Лр)	18	-	18
Самостоятельная работа обучающихся:	54	-	54
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 9	4	-	4
Подготовка к практическим занятиям (Пз) - 9	4	-	4
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 5	10	-	10
Написание рефератов (Р)	-	-	-
Подготовка к контрольным работам (Кр)	-	-	-
Подготовка к рубежному контролю (РК)	-	-	-
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др)	0	-	0
Выполнение курсовой работы (КуР)	36	-	36
Подготовка к экзамену	36	-	36
Форма промежуточной аттестации: экзамен (Э), защита курсовой работы (КР)	Э, КР	-	Э, КР

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	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Аудиторные за- нятия			Самостоятельная работа обуча- ющегося и формы ее контроля					Текущий кон- троль результа- тов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	№ РГР (Дз)	№ Р	№ Кр	№ РК	Др часов	
8 семестр											
1	Вводные сведения. Общая классификация защитно-декоративных покрытий на плитных материалах. Функции покрытий.	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	2	1	3, 4, 5	-	-	-	-		42/70

№ п/п	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля					Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ ПЗ (С)	№ Лр	№ РГР (Дз)	№ Р	№ Кр	№ РК	Др часов	
2	Особенности древесных плит как подложек.	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	2	1, 2	1, 2	-	-	-	-	-	
3	Физико-химические основы образования защитно-декоративных покрытий.	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	2	3, 6	2, 3, 4, 5	-	-	-	-	-	
4	Отделочные и облицовочные материалы, их компоненты.	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	4	4,5, 6,7, 8	2, 3, 4, 5	-	-	-	-	-	
5	Технологические процессы отделки плитных материалов.	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	6	1,2, 3,4, 5,6, 7,8	4, 5	-	-	-	-	-	
6	Организация производственного процесса отделки. Оборудование.	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	2	9	4, 5	-	-	-	-	-	
Выполнение и защита курсовой работы (КР)											-
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 8 семестре											42/70
Промежуточная аттестация (экзамен)											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 – 54 часа.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 18 часов;
- практические занятия – 18 часов;
- лабораторные работы – 18 часов.

Часы выделенные по учебному плану на экзамен(ы) 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 экзамен, 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
1	Вводные сведения Содержание, цели и задачи курса. Краткие исторические сведения о развитии технологических процессов отделки плитных материалов. Перспективы развития отделки плитных материалов. Технический уровень отделки плитных материалов. Раздел 1. Общая классификация защитно-декоративных покрытий на плит-	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
	ных материалах. Функции покрытий Типы покрытий: пленочные, листовые, на основе жидких лакокрасочных материалов, на основе порошковых материалов. Классификация, особенности получения. Структура покрытий. Функции покрытий (защитные, декоративные).	
2	Раздел 2. Особенности древесных плит как подложек Связь свойств плитных материалов с технологией их производства. Свойства древесных плит как подложек: шероховатость поверхности, твердость, гигроскопичность, набухание, упругие свойствами поверхностного слоя, декоративные свойства. Единство производственного процесса получения и отделки плитных материалов. Отделка плит как заключительный этап производства плит. Получение облицованных плит с заданными свойствами.	2
3	Раздел 3. Физико-химические основы образования защитно-декоративных покрытий Образование покрытий при облицовке плит пенками с полной и неполной поликонденсацией смолы, при отделке жидкими лакокрасочными материалами. Смачивание и растекание. Значение этих явлений в процессе пропитки декоративных бумаг, при ламинировании, образовании клеевого шва при наклеивании пленок, нанесении жидких ЛКМ. Способы повышения смачивания и растекания. Реология защитно-декоративных покрытий и материалов. Виды деформации полимеров и их растворов. Закономерности ньютоновского и неньютоновского течения, их использование при напрессовке плёнок, отделке плит в процессе из изготовления, нанесении жидких лакокрасочных материалов. Тиксотропия. Релаксационные явления в плёночных и других защитно-декоративных покрытиях. Адгезия покрытия к плитам. Факторы, обуславливающие адгезию и методы повышения адгезионной прочности. Внутренние напряжения в покрытиях. Происхождение напряжения (усадочные, термические, влажные). Нормальные и касательные напряжения. Величина напряжения и их влияние на адгезию, прочность, формоустойчивость покрытий. Способы снижения напряжений.	2
4	Раздел 4. Отделочные и облицовочные материалы, их компоненты Красящие вещества и наполнители. Красители для текстурных бумаг, пигменты и наполнители для текстурных бумаг, печатных красок, лакокрасочных материалов. Растворители, разбавители, стабилизаторы для пропиточных составов. Пластификаторы. Механизм пластификации покрытий. Пластификация смол на стадии синтеза. Введение пластификаторов в пропиточные составы. Плёнкообразующие вещества их технологические и эксплуатационные свойства. Классификация плёнкообразователей. Облицовочные материалы на основе натурального шпона. Получение, свойства, область применения. Плёночные материалы. Плёночные материалы на основе термопластов. Плёнки на основе поливинилхлорида (ПВХ), плёнки на основе полиолефинов и целлюлозы, плёнки на основе полиэтилена, пленки на основе сополимеров винилхлорида с винилацетатом. Получение плёнок, свойства, область применения. Плёночные материалы с бумажным наполнителем на основе реактопластов. Роль бумажной основы. Виды бумаг и требования к ним. Свойства бумаг (рН, пенетрационная способность, плотность, воздухопроницаемость, зольность и др.) и их влияние на свойства готовых плёнок, смолоёмкость, эластичность, равномерность пропитки.	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
5	Пропиточные составы на основе карбамидных и меламиновых смол. Требования к смолам для пропиточных составов, особенности синтеза, принципы составления пропиточных составов для плёнок разного назначения и способа облицовывания. Технология изготовления плёнок. Технология изготовления листовых и рулонных плёнок с полной поликонденсацией смолы. Пропиточно-сушильные установки. Режимы пропитки и сушки. Получение плёнок с заданными свойствами, получение плёнок с лаковым покрытием. Материалы и особенности технологии. Технология изготовления плёнок с неполной поликонденсацией смолы. Особенности пропиточных растворов, режимов пропитки и сушки. Характеристика плёнок. Методы оценки основных параметров. Кромочные материалы. Классификация кромочного материала. Бумаги, пропиточные составы и их особенности. Технология изготовления однослойного и двухслойного кромочного материала. Методы оценки основных параметров. Декоративный бумажнослоистый пластик. Классификация. Технология изготовления. Методы оценки основных параметров.	2
6	Раздел 5. Технологические процессы отделки плитных материалов Способы каширования. Плёнки, применяемые для различных способов каширования. Клеи и требования к ним для различных способов каширования и видов плёнок, особенности нанесения клеев и отвердителя. Применяемые режимы. Требования к свойствам плит. Перспективы развития метода. Облицовывание плит декоративным бумажно-слоистым пластиком. Подготовка поверхности подложки и пластика. Клеи и требования к ним. Оборудование и режимы. Облицовывание кромок плит и деталей кромочным пластиком. Способы. Клеи, оборудование, режимы. Облицовывание сложнопрофильных деталей. Способы. Особенности технологии. Мембранный способ. Вакуумный способ. Постформирование. Способы. Оборудование и технология.	2
7	Облицовывание плит плёнками с неполной поликонденсацией смолы (ламинирование). Ламинирование плит в многэтажных и одноэтажных короткотактных прессах. Особенности режимов. Требования к плитам. Требования к плёнкам в зависимости от способов ламинирования. Многэтажные и одноэтажные прессы (горизонтальные и вертикальные). Типовые технологические схемы ламинирования. Состав операций, состав линий. Облицовывание плит ДСтП и ДВП сухого способа прессования плёнками с полной и неполной поликонденсацией смолы в процессе изготовления плит. Особенности плёнок, режимов прессования, проблемы и перспективы. Применяемое оборудование. Схемы технологического процесса. Дефекты облицовывания и пути их устранения.	2
8	Отделка плит жидкими лакокрасочными материалами. Отверждение покрытий. Отверждение за счёт испарения летучих растворителей. Кинетика процесса отверждения пропиточных составов и лакокрасочных материалов. Методы интенсификации процессов сушки. Режимы сушки при различных способах подвода тепла. Отверждение за счёт химических превращений. Механизм отверждения. Сушка с помощью инфракрасных, ультрафиолетовых лучей и ускоренных электронов. Суш-	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
	ность процессов и условий их проведения, затвердевание покрытий за счёт охлаждения расплавов. Условия применения методов. Схемы технологического процесса имитационной и одноцветной отделки плит. Применяемые материалы, методы нанесения и сушки. Примеры типовых линий.	
9	Раздел 6. Организация производственного процесса отделки. Оборудование Проектирование технологического процесса. Расчёт оборудования и отделочных материалов. Организация отделений подготовки плёнки и лакокрасочных материалов. Организация производственного процесса облицовывания и отделки. Контроль качества материалов, технологический контроль в производстве. Оценка качества продукции. Мероприятия по охране труда, технике безопасности и противопожарной технике в отделочных цехах. Вопросы экологии при различных способах отделки, мероприятия по уменьшению вредных выбросов в атмосферу и в процессе эксплуатации изделий. Технико-экономические показатели различных способов облицовывания и отделки.	2

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) – 18 часов

Проводится 9 практических занятий *и(или) семинаров* по следующим темам:

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успе- ваемости
1	Основные виды покрытий для плитных материалов. Назначение покрытий. Содержание занятия: Развитие технологии отделки плитных материалов. Технический уровень отделки плитных материалов. Типы покрытий. Классификация. Структура покрытий. Функции покрытий.	2	1, 3, 5	Устный опрос, оформ- ленный доклад в виде аннотации или тезисов
2	Древесные плитные материалы как основа для формирования покрытий. Содержание занятия: Основные виды древесных плитных материалов. Особенности древесных плитных материалов. Свойства древесных плитных материалов обусловленные способом их изготовления. Выбор способа отделки с учетом специфики свойств плитных материалов.	2	2, 5	Устный опрос, оформ- ленный доклад в виде аннотации или тезисов
3	Физико-химические основы образования покрытий. Содержание занятия: Основные физико-химические про-	2	3, 5	Устный опрос, оформ- ленный доклад в виде

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
	цессы, протекающие при получении покрытий на плитных материалах.			аннотации или тезисов
4	Отделочные материалы используемые при отделке плитных материалов, их компоненты. Содержание занятия: Основные виды отделочных материалов. Компоненты отделочных материалов. Свойства и назначение. Современные виды отделочных материалов.	2	4, 5	Устный опрос, оформленный доклад в виде аннотации или тезисов
5	Облицовочные материалы для плитных материалов. Содержание занятия: Основные виды облицовочных материалов. Свойства и назначение различных видов облицовочных материалов. Совершенствование облицовочных материалов.	2	4, 5	Устный опрос, оформленный доклад в виде аннотации или тезисов
6	Изготовление облицовочных материалов. Содержание занятия: Изготовление облицовочных материалов на основе натурального шпона. Особенности изготовления листовых, рулонных и полосовых облицовочных материалов на основе бумаг. Получение облицовочных материалов на основе полимеров. Изготовление комбинированных облицовочных материалов.	2	3, 4, 5	Устный опрос, оформленный доклад в виде аннотации или тезисов
7	Технологические процессы отделки плитных материалов лакокрасочными материалами. Содержание занятия: Типовые технологические процессы отделки. Организация производственных процессов отделки. Контроль качества материалов, технологический контроль в производстве. Оценка качества продукции.	2	4, 5	Устный опрос, оформленный доклад в виде аннотации или тезисов
8	Технологические процессы облицовывания плитных материалов. Содержание занятия: Типовые технологические процессы облицовывания. Организация производственных процессов облицовывания. Контроль качества материалов, технологический контроль в производстве. Оценка качества покрытий.	2	4, 5	Устный опрос, оформленный доклад в виде аннотации или тезисов
9	Вопросы экологии при реализации различных способов отделки. Содержание занятия: Экологические особенности производственных условий отделки плитных материалов. Совершенствование технологии отделки. Новые отделочные материалы. Новые технологии получения покрытий.	2	5, 6	Устный опрос, оформленный доклад в виде аннотации или тезисов

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 18 ЧАСОВ

Выполняется 5 лабораторных работ по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
------	--------------------------	--------------	-------------------	------------------------------------

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Лабораторная работа №1. Испытания древесных плитных материалов (плит-основ) Определение: величины pH поверхностного слоя древесных плитных материалов; удельного сопротивления нормальному отрыву наружного слоя плиты; твердости плитных материалов; контактной прочности плитных материалов; параметров шероховатости поверхности древесных плитных материалов	2	2	Устный опрос, оформленный лабораторный журнал
2	Лабораторная работа №2. Испытания бумаг-основ и декоративных бумаг Определение: величины pH водной вытяжки; массы бумаги, её толщины и влажности; зольности бумаги; впитывающей способности бумаг; термической стойкости декоративных бумаг, стойкости печатных красок к воздействию пропиточного раствора; прочности бумаг на разрыв, влагопрочности и разрывной длины; смолоёмкости бумаг; просвета бумаг; остаточной деформации бумаг после пропитки её раствором смолы и последующего высушивания; гладкости лицевой поверхности бумаг	2	3, 4	Устный опрос, оформленный лабораторный журнал
3	Лабораторная работа №3. Изготовление облицовочных материалов на основе бумаг. Испытания плёночных материалов на основе бумаг и полимеров. Изготовление листовых бумажно-смоляных плёнок (ЛП) с глубокой степенью поликонденсации смолы (синтетический шпон), рулонных пленок для каширования и плёнок с неполной поликонденсацией смолы на основе бумаг для ламинирования. Определение: содержания и неравномерности распределения смолы в плёнке; содержания летучих в плёнке; содержания растворимых фракций смолы в плёнке; растекаемости смолы в плёнке; эластичности пленочных материалов; прочности плёнки на разрыв; эластичности плёнки при изгибе; светостойкости плёночных материалов; гидротермической стойкости плёночных материалов и водопоглощения в кипящей воде; стойкости лицевой поверхности к загрязнению бытовыми и хозяйственными веществами; термической стойкости лицевой поверхности.	4	1, 4	Устный опрос, оформленный лабораторный журнал
4	Лабораторная работа №4. Облицовывание древесных плит плёночными материалами, древесным шпоном и пластиками. Испытания облицованных древесных плитных материалов Облицовывание древесных плит методом ламинирования, облицовывание синтетическим и натуральным шпоном, рулонными материалами методом каширования, облицовывание декоративным бумажно-слоистым пластиком, облицовывание кромок мебельных щитов. Определение: удельного сопротивления при нормальном отрыве покрытия от пласти облицованных плит; стойкости покрытия к царапанию; стойкости покрытия к повышенной температуре воздуха; адгезии лака к плёночному	4	1, 4, 5, 6	Устный опрос, оформленный лабораторный журнал

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
	покрытию; стойкости покрытия к воздействию переменных температур; стойкости покрытия к истиранию.			
5	Лабораторная работа №5. Отделка древесных плит лакокрасочными материалами. Контроль качества покрытий полученных с использованием лакокрасочных материалов Отделка древесных плитных материалов с использованием лакокрасочных материалов. Определение: цвета лака; условной вязкости; содержания летучих и нелетучих веществ; времени и степени высыхания; плотности; укрывистости лакокрасочных материалов. Определение: толщины прозрачных лакокрасочных покрытий; толщины непрозрачных покрытий; блеска лаковых покрытий; адгезии лаковых покрытий методом отрыва; устойчивости к пятнообразованию; теплостойкости; стойкости к истиранию; ударной прочности.	6	1, 4, 5, 6	Устный опрос, оформленный лабораторный журнал

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

- интерактивная лекция;
- демонстрационные материалы для практических занятий.

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 студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 4 часа.
2. Подготовку к лабораторным работам – 10 часов.
3. Подготовка к практическим занятиям – 4 часа.
4. Выполнение курсовой работы – 36 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.

Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на экзамен, 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 работы учебным планом не предусмотрены.

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты учебным планом не предусмотрены.

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 0 ЧАСОВ

Рубежный контроль программой не предусмотрен.

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

Другие виды самостоятельной работы рабочей программой не предусмотрены.

3.3.6. КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 36 ЧАСОВ

Выполняется курсовая работа по одной из следующих тем:

№ п/п	Тема курсовой работы	Раздел дисциплины
Тема 1. Цех облицовывания плитных материалов.		
Задание 1. Цех облицовывания плит методом ламинирования.		
1	Вариант 1. Цех облицовывания древесных плит методом ламинирования. Производительность 4,5 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Вемхёнер» для ламинирования одновременно двух древесных плит.	1 – 6
2	Вариант 2. Цех облицовывания древесных плит методом ламинирования. Производительность 5,5 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Бюркле» для ламинирования одновременно двух древесных плит.	1 – 6
3	Вариант 3. Цех облицовывания древесных плит методом ламинирования. Производительность 4,5 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Бюркле» для ламинирования одновременно двух древесных плит.	1 – 6
4	Вариант 4. Цех облицовывания древесных плит методом ламинирования. Производительность 1,1 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Бюркле» для ламинирования древесных плит ODW2230/300.	1 – 6
5	Вариант 5. Цех облицовывания древесных плит методом ламинирования. Производительность 0,8 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия ЛЛД-4941 для ламинирования древесных плит.	1 – 6
6	Вариант 6. Цех облицовывания древесных плит методом ламинирования. Производительность 3,7 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Зимпелькамп» для ламинирования одновременно двух древесных плит.	1 – 6
7	Вариант 7. Цех облицовывания древесных плит методом ламинирования. Производительность 4,0 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Диффенбахер» для ламинирования одновременно двух древесных плит.	1 – 6
Задание 2. Цех облицовывания плит методом холодного каширования.		
8	Вариант 1. Цех облицовывания древесных плит методом холодного каширования. Производительность 1,2 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Хюммэн» (FAM).	1 – 6
9	Вариант 2. Цех облицовывания древесных плит методом холодного каширования. Производительность 0,9 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Хюммэн» (FKM).	1 – 6
10	Вариант 3. Цех облицовывания древесных плит методом холодного каширования. Производительность 1,5 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Хюммэн» (FKM-2).	1 – 6
11	Вариант 4. Цех облицовывания древесных плит методом холодного каширо-	1 – 6

№ п/п	Тема курсовой работы	Раздел дисциплины
	вания. Производительность 1,3 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Бюркле» (FAE).	
12	Вариант 5. Цех облицовывания древесных плит методом холодного каширования. Производительность 1,0 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Хюммэн» (FAM).	1 – 6
13	Вариант 6. Цех облицовывания древесных плит методом холодного каширования. Производительность 1,2 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Хюммэн» (FKM).	1 – 6
14	Вариант 7. Цех облицовывания древесных плит методом холодного каширования. Производительность 0,8 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Хюммэн» (FKM-2).	1 – 6
15	Вариант 8. Цех облицовывания древесных плит методом холодного каширования. Производительность 1,7 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Бюркле» (FAE).	1 – 6
Задание 3. Цех облицовывания плит методом теплого каширования.		
16	Вариант 1. Цех облицовывания древесных плит методом теплого каширования. Производительность 2,1 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Бюркле» (FAS).	1 – 6
17	Вариант 2. Цех облицовывания древесных плит методом теплого каширования. Производительность 1,8 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Бюркле» (FAS).	1 – 6
18	Вариант 3. Цех облицовывания древесных плит методом теплого каширования. Производительность 1,9 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Хельмут Фриц» (ХК2).	1 – 6
Задание 4. Цех облицовывания плит методом горячего каширования.		
19	Вариант 1. Цех облицовывания древесных плит методом горячего каширования. Производительность 2,8 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Бюркле» (HKE).	1 – 6
20	Вариант 2. Цех облицовывания древесных плит методом горячего каширования. Производительность 2,4 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Бюркле» (HKE).	1 – 6
21	Вариант 3. Цех облицовывания древесных плит методом горячего каширования. Производительность 2,9 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Фриц» (FK).	1 – 6
22	Вариант 4. Цех облицовывания древесных плит методом горячего каширования. Производительность 3,8 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Хюммэн» (НТК).	1 – 6
23	Вариант 5. Цех облицовывания древесных плит методом горячего каширования. Производительность 3,0 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Хюммэн» (NFK).	1 – 6
24	Вариант 6. Цех облицовывания древесных плит методом горячего каширования. Производительность 1,9 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Фриц» (FKA).	1 – 6
Задание 5. Цех облицовывания плит методом горячего каширования - “квикстеп”.		

№ п/п	Тема курсовой работы	Раздел дисциплины
25	Вариант 1. Цех облицовывания древесных плит методом горячего каширования – «квикстеп». Производительность 1,9 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Хельмут Фриц».	1 – 6
26	Вариант 2. Цех облицовывания древесных плит методом горячего каширования – «квикстеп». Производительность 2,9 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «Вемхёнер».	1 – 6
27	Вариант 3. Цех облицовывания древесных плит методом горячего каширования – «квикстеп». Производительность 2,0 млн. м ² в год. Для облицовывания используется линия «МОП-2».	1 – 6
Задание 6. Цех облицовывания плитных материалов декоративным бумажно-слоистым пластиком.		
28	Вариант 1. Цех облицовывания древесных плит декоративным бумажно-слоистым пластиком (методом горячего облицовывания). Производительность 2,9 млн. м ² в год.	1 – 6
29	Вариант 2. Цех облицовывания древесных плит декоративным бумажно-слоистым пластиком (методом холодного облицовывания). Производительность 0,9 млн. м ² в год.	1 – 6
30	Вариант 3. Цех облицовывания древесных плит декоративным бумажно-слоистым пластиком (методом постформирования). Производительность 1,5 млн. м ² в год.	1 – 6
Задание 7. Цех облицовывания плитных материалов натуральным шпоном.		
31	Вариант 1. Цех облицовывания древесных плит натуральным строганным шпоном. Производительность 1,5 млн. м ² в год.	1 – 6
32	Вариант 2. Цех облицовывания древесных плит имитационным шпоном. Производительность 3,9 млн. м ² в год.	1 – 6
Задание 8. Участок облицовывания кромки мебельных деталей из плитных материалов.		
33	Вариант 1. Участок облицовывания кромки мебельных деталей из древесных плит натуральным шпоном. Производительность 25 млн. п.м. в год.	1 – 6
34	Вариант 2. Участок облицовывания кромки мебельных деталей из древесных плит кромочным материалом на основе бумаг МКР-2. Производительность 35 млн. п.м. в год.	1 – 6
35	Вариант 3. Участок облицовывания кромки мебельных деталей из древесных плит кромочным материалом на основе бумаг МКР. Производительность 42 млн. п.м. в год.	1 – 6
36	Вариант 4. Участок облицовывания кромки мебельных деталей из древесных плит кромочным материалом на основе полимеров. Методом софтформинга. Производительность 50 млн. п.м. в год.	1 – 6
Тема 2. Цех по производству облицовочных материалов на основе бумаг.		
Задание 1. Цех по производству листовых облицовочных материалов с глубокой степенью конденсации смолы (синшпон).		
37	Вариант 1. Цех по производству листового облицовочного материала с глубокой степенью конденсации смолы - тип А (синшпон). Производительность 15 млн. м ² в год.	1 – 6

№ п/п	Тема курсовой работы	Раздел дисциплины
37	Вариант 2. Цех по производству листового облицовочного материала с глубокой степенью конденсации смолы – тип Д (синшпон). Производительность 42 млн. м ² в год.	1 – 6
Задание 2. Цех по производству рулонных облицовочных материалов с глубокой степенью конденсации смолы.		
38	Вариант 1. Цех по производству рулонного облицовочного материала с глубокой степенью конденсации смолы – тип РПТ. Производительность 35 млн. м ² в год.	1 – 6
39	Вариант 2. Цех по производству рулонного облицовочного материала с глубокой степенью конденсации смолы – тип РПЭ. Производительность 60 млн. м ² в год.	1 – 6
40	Вариант 3. Цех по производству рулонного облицовочного материала с глубокой степенью конденсации смолы – тип РПХП. Производительность 55 млн. м ² в год.	1 – 6
41	Вариант 4. Цех по производству рулонного облицовочного материала с глубокой степенью конденсации смолы – тип РПЛЭ. Производительность 48 млн. м ² в год.	1 – 6
42	Вариант 5. Цех по производству рулонных (полосовых) облицовочных материалов с глубокой степенью конденсации смолы – типа РПЛ-П и РПТ-П. Производительность 45 млн. м ² в год.	1 – 6
Задание 3. Цех по производству кромочных материалов на основе бумаг.		
43	Вариант 1. Цех по производству рулонного кромочного материала на основе бумаг – марок: МКР-1, МКР-1к. Производительность 135 млн. п.м. в год.	1 – 6
44	Вариант 2. Цех по производству рулонного кромочного материала на основе бумаг – марок: МКР-2, МКР-2к. Производительность 160 млн. п.м. в год.	1 – 6
45	Вариант 3. Цех по производству рулонного кромочного материала на основе бумаг – марок: МКРПЭ-1, МКРПЭ-2. Производительность 155 млн. п.м. в год.	1 – 6
46	Вариант 4. Цех по производству полосового кромочного материала на основе бумаг – марки: МКППЭ-2. Производительность 125 млн. п.м. в год.	1 – 6
Задание 4. Цех по производству листовых и рулонных облицовочных материалов на основе бумаг с частичной степенью поликонденсации смолы.		
47	Вариант 1. Цех по производству листового облицовочного материала с частичной степенью поликонденсации смолы – марки ПЛ. Производительность 120 млн. м ² в год.	1 – 6
48	Вариант 2. Цех по производству рулонного облицовочного материала с частичной степенью поликонденсации смолы – марки ПР. Производительность 140 млн. м ² в год.	1 – 6
Тема 3. Цех отделки древесных плит жидкими ЛКМ.		
48	Вариант 1. Цех отделки древесных плит ПЭ эмалью. Производительность 19 млн. м ² в год.	1 – 6
49	Вариант 2. Цех отделки древесных плит ПФ эмалью. Производительность 20 млн. м ² в год.	1 – 6

4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторных занятий 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 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.

4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1, 2	Защита лабораторной работы № 1	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
2	3, 4	Защита лабораторной работы № 2	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
3	3, 5, 6	Защита лабораторной работы № 3	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
4	4, 5	Защита лабораторной работы № 4	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
5	5, 6	Защита лабораторной работы № 5	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
6	1, 3, 5	Практическое занятие № 1	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
7	2, 5	Практическое занятие № 2	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
8	3, 5	Практическое занятие № 3	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
9	4, 5	Практическое занятие № 4	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
10	4, 5	Практическое занятие № 5	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
11	3, 4, 5	Практическое занятие № 6	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
12	4, 5	Практическое занятие № 7	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
13	4, 5	Практическое занятие № 8	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
14	5, 6	Практическое занятие № 9	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	3/4
15	1 – 6	Контроль посещаемости		0/14
16	1 – 6	Выполнение и защита курсовой работы (КР)	ОПК-1, ПК-1, ПК-4, ПК-10	-
17		Всего за модуль		42/70
Итого:				42/70

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 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.)
8	1 - 6	Курсовая работа (КР)	да	-
8	1 - 6	Экзамен (Э)	да	18/30

Обучающийся, выполнивший все предусмотренные учебным планом задания, 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
85 – 100	отлично
71 – 84	хорошо
60 – 70	удовлетворительно
0 – 59	неудовлетворительно

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Рыбин Б. М. Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов. Учебник для вузов. – М. МГУЛ, 2007. – 568 с.
2. Тупицын Ю.С., Мирошниченко С.Н., Ноткин М.М. Процессы и оборудование для отделки древесных плитных материалов – М. Лесная промышленность, 1983. – 253 с.

Дополнительная литература:

3. Волынский В.Н. Технология древесных плит и композиционных материалов: Учебно-справочное пособие. – СПб.: Издательство «Лань», 2010. – 336 с.
4. Леонович А.А. Технология древесных плит: прогрессивные решения: Учеб. пособие. – СПб.: ХИМИЗДАТ, 2005. – 208 с.
5. Справочник по древесноволокнистым плитам. – М.: Лесная промышленность. 1981. – 248 с.
6. Отлев И.А., Штейнберг Ц.Б. и др. Справочник по производству древесностружечных плит. – М.: Лесная промышленность. 1990. – 384 с.
7. Беме П. Промышленная отделка поверхностей плитных материалов из древесины. – М.: Лесная промышленность, 1985.
8. Берелин А. В., Фурин А. И. Облицовочные материалы в производстве мебели. – М.: Лесная промышленность, 1981. – 136 с.
9. Справочник мебельщика. 3-е изд., перераб. / Под ред. В.П. Бухтиярова / Б.И. Артамонов, В.П. Бухтияров, А.А. Вельк и др. – М.: МГУЛ, 2005. – 600 с.; ил.
10. Трухтенкова Н.Е. Бумага для производства декоративных облицовочных материалов. – М.: Лесная промышленность, 1990. – 176с.
11. Бараш Л.И. Слоистые пластики, декоративные поверхности. - СПб.: Химиздат, 2007, – 256 с.
12. Плоткин Л.Г. Технология и оборудование пропитки бумаги полимерами. - М.: Лесная промышленность, 1985.
13. Розов В.Н., Савченко В.Ф. Облицовывание столярно-мебельных деталей и изделий. – М.: Лесная промышленность, 1987. – 92с.
14. Савченко В. Ф. Справочник молодого облицовщика и отделочника столярно-мебельных изделий. – М.: Высшая школа, 1991. – 240 с.
15. Доронин Ю.Г., Свиткина М.М., Мирошниченко С.Н., Синтетические смолы в деревообработке. - М.: Лесная промышленность, 1987.

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

16. Раздаточный материал к лекционным занятиям по дисциплине «Технология отделки плитных материалов» 2019 г.
17. Никитин А.А., Тришин С.П. Лабораторный практикум по дисциплине «Технологии отделки плитных материалов» ФГБОУ ВПО МГУЛ, - М., 2016. – 176 с.
18. Цветков В.Е., Комаров А.Ю., Кузнецов В.И. Производительность цехов ламинирования и мебельных деталей. Учебное пособие. Издательство МГУЛеса, 2001.

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

19. ГОСТ 32289-2013 Плиты древесно-стружечные, облицованные пленками на основе термореактивных полимеров. Технические условия
20. ГОСТ 32687-2014 Плиты древесноволокнистые сухого способа производства, облицованные пленками на основе термореактивных полимеров. Технические условия

21. ГОСТ 32304-2013 Ламинированные напольные покрытия на основе древесноволокнистых плит сухого способа производства. Технические условия
22. ГОСТ 32297-2013 Панели декоративные для стен на основе древесноволокнистых плит сухого способа производства. Технические условия
23. ГОСТ 4598-2018 Плиты древесноволокнистые. Технические условия.
24. ГОСТ 32274-2013 Плиты древесные моноструктурные ПМВ. Технические условия.
25. ТУ 13-444-83 Плиты древесноволокнистые сухого способа производства. Технические условия.
26. ГОСТ 8904-2014 Плиты древесноволокнистые твердые с лакокрасочным покрытием. Технические условия и др.

5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники

27. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
28. <http://bkc.mgu.ac.ru/MarcWeb/> – Электронный каталог библиотеки МГУЛ.
29. <http://www.msfu.ru/info/cdo/> – сайт СДО МГУЛ (для зарегистрированных пользователей).

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к аудиторной 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 аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ и является приложением к рабочей программе.

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

При изучении данной дисциплины используются следующие информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий и самостоятельной работы
1	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 6	Л, Лр, Пз
2	Электронные издания Издательства МГТУ им. Н. Э. Баумана (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 6	Л, Лр, Пз
3	Электронный каталог библиотеки МГУЛ (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 6	Л, Лр, Пз
4	Учебные фильмы (для демонстрации технологических процессов отделки древесных плит)	1 - 6	Л, Лр, Пз
5	Учебные плакаты (для демонстрации основных технологических схем производственных процессов)	1 - 6	Л, Пз

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используется следующий раздаточный материал:

№	Раздаточный материал	Раздел	Вид аудиторных занятий
---	----------------------	--------	------------------------

п/п		дисциплины	
1	Рисунки, технологические схемы, принципиальные схемы характеризующие способы отделки древесных плит. Схемы по устройству, принципу действия и особенностям применения специализированного оборудования и средств измерения для оценки свойств отделанных плитных материалов.	1 - 6	Л, Лр, Пз

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЭКЗАМЕНУ ПО ВСЕМУ КУРСУ

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

Раздел 1. Вводные сведения. Общая классификация защитно-декоративных покрытий на плитных материалах. Функции покрытий.

1. Перспективы развития технологии отделки плитных материалов.
2. Развитие технологии и техники отделки в РФ.
3. Состояние отрасли. Современные способы отделки.
4. Виды покрытий. Функции покрытий.
5. Типы покрытий. Классификация и структура покрытий.

Раздел 2. Особенности древесных плит как подложек.

1. Свойства древесных плит, как подложек. Связь свойств с технологией их производства.
2. Требования к подложке при отделке.

Раздел 3. Физико-химические основы образования защитно-декоративных покрытий.

1. Физико-химические основы образования покрытий.
2. Отделка плит жидкими лакокрасочными материалами.
3. Теоретические основы процесса пленкообразования.
4. Виды клеев. Область применения. Процесс склеивания при облицовывании.
5. Поверхностные явления при формировании лакокрасочных покрытий.
6. Отверждение лакокрасочных покрытий.
7. Сушка лакокрасочных покрытий.
8. Интенсификация процессов отверждения покрытий.

Раздел 4. Отделочные и облицовочные материалы, их компоненты.

1. Виды отделочных материалов. Классификация. Область применения.
2. Компоненты отделочных и облицовочных материалов.
3. Облицовочные материалы на основе бумаг. Виды, свойства
4. Облицовочные материалы на основе полимеров. Виды, свойства.
5. Технология изготовления пленочных материалов на основе бумаг.
6. Пропиточные составы, виды, свойства. Требования к пропиточным составам.
7. Бумаги-основы. Свойства, виды, область использования.
8. Технология изготовления пленочных материалов с неполной поликонденсацией смолы. Характеристика пленок.
9. Технология изготовления кромочных материалов на основе бумаг. Классификация. Свойства.
10. Технология изготовления декоративных бумажно-слоистых пластиков. Виды, свойства, область использования.
11. Плёночные материалы с глубокой степенью конденсации смолы. Листовые и рулонные. Свойства, область использования.
12. Пленочные материалы на основе полиэфирных и диаллилфталатных смол. Свойства, область использования.
13. Натуральный шпон. Виды, свойства, область использования.
14. Классификация лакокрасочных материалов.
15. Плёнкообразующие материалы. Виды, свойства, область применения.
16. Растворители и разбавители. Виды, свойства, область применения.
17. Пластификаторы. Виды, свойства, область применения.
18. Пигменты. Виды, свойства, область применения.

19. Материалы для подготовки поверхности под отделку. Виды, свойства, область применения.

Раздел 5. Технологические процессы отделки плитных материалов.

1. Технологические процессы облицовывания плитных материалов. Классификация. Типовые процессы.
2. Ламинирование. Физико-химические основы образования покрытий. Способы, особенности реализации процессов ламинирования.
3. Каширование древесных плит. Материалы, технология.
4. Типовые технологические схемы процессов облицовывания плит.
5. Облицовывание плит декоративным бумажно-слоистым пластиком.
6. Облицовывание плит натуральным шпоном.
7. Облицовывание сложно профильных деталей. Способы, материалы, технология.
8. Облицовывание кромок. Способы, материалы, технология.
9. Софтформирование. Материалы, технология.
10. Постформирование. Материалы, технология.
11. Способы нанесения ЛКМ на плитные материалы.

Раздел 6. Организация производственного процесса отделки. Оборудование.

1. Оценка качества облицовывания. Методы.
2. Оценка качества облицовывания кромки. Методы оценки.
3. Оценка качества отделочных материалов. Методы оценки.
4. Оборудование для отделки древесных плит.

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	2	3	4	5
1	Специализированная аудитория для проведения лекционных занятий	Мультимедийный класс для проведения лекций, презентаций, докладов, выступлений	1 - 6	Л, Лр, Пз

№ 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
	тий и контроля знаний по основным разделам курса (ауд. 1110)			
2	Лаборатории специализированные, оборудованные лабораторным оборудованием и средствами измерения для проведения лабораторных работ (ауд.1109, 1110).	рН-метр: - определение рН поверхности древесных плит; - определение рН водной вытяжки бумаг. Лабораторная муфельная печь: - определение зольности декоративных бумаг. Лабораторный сушильный шкаф: - определение плотности и массы бумаг; - определение впитывающей способности бумаг; - определение содержания и неравномерности распределения смолы в плёнке; - определение летучих веществ в плёнке; - определение содержания смолы в плёнке. Лабораторный горячий пресс для проведения лабораторных работ: - определение растекаемости смолы в плёнке; - облицовывание синтетическим и натуральным шпоном; - облицовывание рулонными синтетическими материалами методом каширования; - облицовывание бумажно-слоистым пластиком. Машина испытательная ДИ-1: - определение характеристик плёночных материалов; - определение свойств плиты-основы; - определение свойств облицованных древесных плит. Профилограф-профилометр: - определение параметров шероховатости поверхности древесных плит. Установка для определения ударной прочности покрытий: - определение ударной прочности лицевых поверхностей облицованных плит. Приспособление для оценки твёрдости плитных материалов. Установка для оценки покоробленности плитных материалов.	1 - 6	Лр

№ 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
		Прибор Клемма: - определение капиллярной впитываемости. Прибор для оценки просвета бумаги: - определение степени однородности бумаги. Устройство для оценки эластичности плёночных материалов: - оценка эластичности плёночных материалов. Весы лабораторные аналитические: - определение влажности древесного сырья и измельченной древесины; - определение плотности и влажности плитных материалов. Весы технические: - взвешивание материалов при производстве отделанных плитных материалов. Прибор для оценки стойкости к царапанию: - определение твёрдости покрытий. Стенд для оценки покоробленности древесных плит и мебельных деталей: - определение покоробленности. Приспособление для оценки адгезии лака: - определение адгезии лака к плитным материалам; - определение адгезии лака к плёночному покрытию. Прибор для оценки стойкости покрытий к истиранию: - определение стойкости покрытий к истиранию. Приспособления для проведения физико-механических испытаний плитных материалов в соответствии с требованиями ГОСТ. Приспособление для определения термостойкости покрытий. Приспособление для оценки гидротермостойкости покрытий. Приспособление для определения степени блеска прозрачных лаковых покрытий. Микроскоп отсчетного типа МПБ-2: - определение толщины непрозрачных покрытий. Приспособление для оценки укрывистости лакокрасочных материалов:		

№ 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
		- приспособление для оценки методом шахматной доски. Приспособления для определения степени высыхания лакокрасочных материалов. Шариковый вискозиметр: - определение условной вязкости. Вискозиметр типа ВЗ-246: - определение условной вязкости клеевых материалов; - определение условной вязкости лакокрасочных материалов. Приспособление для определения цвета лаков. Приспособление для оценки гладкости лицевой поверхности бумаг. Приспособление для оценки светостойкости облицовочных материалов и покрытий. Стенд для оценки качества поверхности древесных плит. Машина испытательная 0,05: - определение прочности бумаг и пленочных материалов. Приспособление для оценки сигаретостойкости покрытий.		

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ОТДЕЛКИ ПЛИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

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 балльной 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 путем планомерной, повседневной работы.

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 лабораторным работам, выполнение всех заявленных в рабочей программе видов самостоятельной работы. 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 освоение 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 контрольных мероприятий 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 дол-

жен 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 ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ТЕХНОЛОГИЯ ОТДЕЛКИ ПЛИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

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.

Рекомендации по проведению лекций

Лекции составляют основу теоретической подготовки студентов с целью понимания ими сущности дисциплины и практической работы в технологии облицовывания древесных материалов.

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.

Рекомендации по проведению лабораторных занятий

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

На лабораторных занятиях студенты овладевают профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем совершенствуются в процессе прохождения производственной практики.

Проводя лабораторные 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 лабораторных 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 контактных занятий, выдаче 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 контроле текущей успеваемости и промежуточной аттестации преподаватель обязан пользоваться оценочными средствами и критериями оценки, представленными в фонде оценочных средств по данной дисциплине.