

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.
« 28 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

Направление подготовки

18.03.01. «Химическая технология»

Направленность подготовки

Химическая технология переработки древесины

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения – очная

Срок обучения – 4 года

Курс – I

Семестр – 1, 2

Трудоемкость дисциплины: – 4 зачетные единицы

Всего часов – 144 час.

Из них:

Аудиторных – 72 час.

Из них:

лекций – 36 час.

практических занятий – 36 час.

Самостоятельная работа – 72 час.

Виды промежуточного контроля:

зачет – 1 семестр

зачет – 2 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.

Авторы:

Старший преподаватель кафедры
«Химия и химические технологии в
лесном комплексе»

Доцент кафедры «Химия и
химические технологии в лесном
комплексе», к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)



Ю.В.Сердюкова



(подпись)

« 18 » февраля 2019 г.

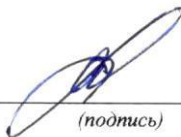
Ю.В.Пасько

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Доцент кафедры
«Древесиноведение и технологии
деревообработки», к.т.н.

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

« 18 » февраля 2019 г.

Г.А.Горбачева

(Ф.И.О.)

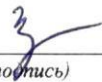
Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Химия и химические технологии в лесном комплексе» (ЛТ9)

Протокол № 4.1 от « 18 » февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой «Химия и химические технологии в лесном комплексе»

к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

А.Н. Зарубина

(Ф.И.О.)

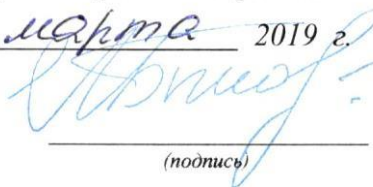
Рабочая программа одобрена на заседании Совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № 03/05-6m « 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	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3.1. Тематический план	8
3.2. Учебно-методическое обеспечение для аудиторной работы обучающихся с преподавателем	9
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	9
3.2.2. Практические занятия	10
3.2.3. Лабораторные работы	13
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	13
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания	13
3.3.2. Рефераты	14
3.3.3. Контрольные работы	14
3.3.4. Рубежный контроль	14
3.3.5. Другие виды самостоятельной работы	14
3.3.6. Курсовая работа	14
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	19
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	19
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	20
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	22
5.1. Рекомендуемая литература	22
5.1.1. Основная и дополнительная литература	22
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	22
5.1.3. Нормативные документы	22
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	23
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	23
5.3. Раздаточный материал	23
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине	24
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	26
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	27
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	30

направленности подготовки «Химическая технология переработки древесины» для учебной дисциплины «Введение в профессиональную деятельность» в соответствии с учебным планом:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.01	Введение. Технология как наука. Классификация технологических процессов. Понятие об отрасли промышленности. Состояние и проблемы развития лесного хозяйства. Лесной потенциал России. Проблемы лесопромышленного комплекса страны. Состояние и проблемы развития деревообрабатывающей и мебельной промышленности. Основные отрасли деревообрабатывающей промышленности. Их общая характеристика и особенности. Современное состояние и перспективы развития отрасли. Состояние и проблемы развития промышленности древесных плит и композиционных материалов Состояние и перспективы развития плитной промышленности в нашей стране и за рубежом. Основы современной технологии и оборудования производства древесностружечных и древесноволокнистых плит. Место химической технологии древесины в рациональном и эффективном использовании сырья. Макро- и микро- строение древесины, химический компонентный состав. Основные направления переработки зелени, древесины, коры. Получаемые продукты и области их применения. История, современное состояние и перспективы развития целлюлозно-бумажной промышленности. Изобретение и распространение бумажного производства. Области применения продукции ЦБП. Современное состояние отрасли. Основы технологии получения ВПФ, бумаги и картона. Структура целлюлозно-бумажного комбината. Виды используемого сырья, способы его доставки и хранения. Подготовка древесины к переработке, получение волокнистых полуфабрикатов. Основы технологии получения бумаги и картона. Методы обработки и переработки целлюлозных композиционных материалов. Состояние и перспективы развития лесохимических и микробиологических производств. Методы переработки древесины, применяемые в лесохимических производствах. Виды используемого сырья. Понятие «пиролиз древесины», получаемые продукты. Канифольно-скипидарное производство. Гидролизное производство. Экологические аспекты химической переработки древесины.	144

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины «Введение в профессиональную деятельность», входящей в вариативную часть обязательных дисциплин, состоит в изучении роли древесины и древесных материалов как объектов переработки, а также вопросов комплексного использования древесного сырья в механической, химико-механической и химической технологии переработки, получении общих представлений о структуре лесоперерабатывающей отрасли, основных производствах, технологических процессах, продуктах и направлениях их использования.

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 за соблюдением технологической дисциплины;

научно-исследовательская деятельность

- изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направлению исследований в области химической технологии переработки древесины;
- подготовка данных для составления обзоров, отчетов, научных публикаций.

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):

Профессиональные компетенции:

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

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

ЗНАТЬ:

- роль химической переработки древесины в современной экономике;
- современное состояние технологии химической переработки древесины в России и в мире;
- основную номенклатуру продукции комплексной переработки биомассы дерева;
- главные технологические процессы лесного хозяйства, лесной промышленности, деревообрабатывающей, мебельной и целлюлозно-бумажной промышленности.

УМЕТЬ:

- разбираться в технологических процессах лесопромышленного комплекса;
- находить информацию о методах определения показателей качества продукции предприятий лесного комплекса;

ВЛАДЕТЬ:

- терминологией, связанной с комплексной переработкой биомассы дерева;
- методами определения перспективных направлений и наилучших доступных технологий комплексного использования древесного сырья.

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина входит в вариативную часть обязательных дисциплин.

Поскольку данная дисциплина изучается в 1 и 2 семестрах, она не может базироваться на дисциплинах, изученных в ВУЗе ранее, поскольку таковые отсутствуют.

Полученные при освоении данной дисциплины знания будут использоваться при изучении многих (всего 25) дисциплин, входящих в вариативную часть, в том числе дисциплин по выбору студента, а также при написании выпускной квалификационной работы.

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	1	2
Общая трудоемкость дисциплины:	144	-	72	72
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	72	16	36	36
Лекции (Л) - 18	36	8	18	18
Практические занятия (Пз) - 18	36	8	18	18
Лабораторные работы (Лр) - 0	-	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся:	72	-	36	36
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы – 18	8	-	4	4
Подготовка к практическим занятиям (Пз) -18	8	-	4	4
Написание рефератов (Р) – 3	9	-	-	-
Подготовка к рубежному контролю (РК) - 0	-	-	3	6
Подготовка к контрольным работам (Кр) – 3	9	-	6	3
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др)	38	-	19	19
Форма промежуточной аттестации	зачет	-	3	3

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 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	
1 семестр											
1	Введение. Технология как наука.	ПК-1	2	1	-	-	1	-	-	19	18/30
2	Состояние и проблемы развития лесного хозяйства.	ПК-1	2	2	-	-	1	-	-		
3	Состояние и проблемы развития деревообрабатывающей и мебельной промышленности.	ПК-1	6	3-5	-	-	-	1	-		24/40
4	Состояние и проблемы развития промышленности древесных плит и композиционных материалов	ПК-1	8	6-9	-	-	-	2	-		
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 1 семестре											60/100
Промежуточная аттестация (зачет)											-
ИТОГО											60/100

№ 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 семестр											
5	Место химической технологии древесины в рациональном и эффективном использовании сырья.	ПК-1	4	10,11	-	-	-	3	-	19	18/30
6	История, современное состояние и перспективы развития ЦБП.	ПК-1	2	12	-	-	2	-	-		18/30
7	Основы технологии получения ВПФ, бумаги и картона.	ПК-1	6	13-15			2	-	-		

№ 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	
8	Состояние и перспективы развития лесохимических и микробиологических производств.	ПК-1	6	16-18			3	-	-		24/40
Итого текущий контроль результатов обучения во 2 семестре											60/100
Промежуточная аттестация (<i>зачет</i>)											-
ИТОГО											60/100

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

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

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 36 часов;
- практические занятия – 36 часов.

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) – 36 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
1 семестр		
1	Введение. Технология как наука. Классификация технологических процессов. Понятие об отрасли промышленности.	2
2	Состояние и проблемы развития лесного хозяйства. Мировые лесные запасы. Лесной потенциал России. Значение леса, в том числе, как источника сырья. Проблемы лесопромышленного комплекса страны.	2
3	Состояние и проблемы развития деревообрабатывающей и мебельной промышленности. Основные отрасли деревообрабатывающей промышленности: лесопиление, производство плит, фанерная, мебельная, домостроение и др. Их общая характеристика и особенности. Современная технология и оборудование лесопильных цехов, оснащенных лесопильными рамами, ленточнопильными и круглопильными станками.	2
4	Структура, размерно-качественная характеристика древесных отходов при лесопилении и механической обработки древесины. Фанерная промышленность, Общая характеристика и особенности. Современная технология и оборудование для лущения и строгания шпона, сушка и	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
	обработка шпона.	
5	Прессование фанеры. Общая характеристика и особенности производства изделий из древесины (домостроение, строительные детали, окна, двери и т.п.). Технологические процессы производства мебели: обработка щитов, их облицовывание и отделка.	2
6	Состояние и проблемы развития промышленности древесных плит и композиционных материалов. Исторический обзор производств древесностружечных и древесноволокнистых плит, связующих материалов из древесины и растительных отходов, композиционных древесных материалов.	2
7	Состояние и перспективы развития плитной промышленности в России и за рубежом. Количество и размещение предприятий по производству древесностружечных плит.	2
8	Основы современной технологии и оборудования производства древесностружечных и древесноволокнистых плит.	2
9	Основные свойства древесных плит и пластиков и их применение в народном хозяйстве.	2
2 семестр		
10	Место химической технологии переработки древесины в рациональном и эффективном использовании сырья. Продукты, получаемые из древесины химическими и химико-механическими способами. Комплексное использование древесного сырья.	2
11	Безотходные и малоотходные производства. Использование лесосечных отходов. Использование вторичного волокнистого сырья. Возможность переработки всей биомассы дерева.	2
12	История, современное состояние и перспективы развития ЦБП. Появление и распространение бумажного производства. Современное состояние и перспективы развития ЦБП России.	2
13	Основы технологии получения ВПФ, бумаги и картона. Современное состояние производства волокнистых полуфабрикатов в России и в мире. Производство целлюлозы, полуцеллюлозы, древесной массы, основные тенденции в развитии данных производств.	2
14	Современное состояние производства бумаги и картона в России и мире. Виды бумаги и картона, их роль на мировом рынке. Современные бумагоделательные машины, их работа, тенденции в совершенствовании их конструкции.	2
15	Виды продукции на основе вторичного волокнистого сырья, их роль на мировом рынке. Продукты обработки и переработки целлюлозы, бумаги и картона. Химическая переработка целлюлозы. Перспективные направления получения новых видов целлюлозных композиционных материалов.	2
16	Состояние и перспективы развития лесохимических и микробиологических производств. Классификация продукции лесохимических производств, использование ее в различных областях народного хозяйства. Пиролиз древесины, получаемые продукты и их применение. Технология и оборудование пиролитических производств,	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
	тенденции в его совершенствовании.	
17	Продукция канифольно-скипидарных производств, ее выпуск в России и мире. Химическая переработка канифоли и скипидара, виды продукции, направления ее использования и ее роль на мировом рынке. Переработка коры и древесной зелени.	2
18	Гидролизные и микробиологические производства как неотъемлемая часть комплексной переработки растительной биомассы. Общие представления о технологии гидролиза. Актуальная продукция гидролизных производств, востребованная на мировом рынке. Направления использования гидролизного лигнина.	2

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) – 36 часов

Проводится 18 практических занятий по следующим темам:

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1 семестр				
1	Общие технологические схемы процессов переработки древесины.	2	1	Р 1
2	Анализ лесных запасов России. Состояние и проблемы лесопромышленного комплекса	2	2	Р 1
3	Основные отрасли деревообрабатывающей промышленности: лесопиление, производство плит, фанерная, мебельная, домостроение и др.	2	3	Кр 1
4	Структура, размерно-качественная характеристика древесных отходов при лесопилении и механической обработки древесины	2	3	Кр 1
5	Прессование фанеры. Анализ конкурентоспособности продукции деревообрабатывающей промышленности страны на мировом рынке. Структура экспорта и импорта.	2	3	Кр 1
6	История производства древесностружечных и древесноволокнистых плит, связующих материалов из древесины и растительных отходов, композиционных древесных материалов	2	4	Кр 2
7	Состояние и перспективы развития плитной промышленности в России и за рубежом. Характеристика деятельности ведущих предприятий отрасли.	2	4	Кр 2
8	Основные свойства древесных плит и пластиков и их применение в народном хозяйстве.	2	4	Кр 2
9	Перспективные направления получения ДСтП, ДВП с улучшенными свойствами.	2	4	Кр 2
2 семестр				

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
10	Комплексное использование древесного сырья. Примеры переработки дерева «от вершков до корешков».	2	5	Кр 3
11	Макро- и микро- строение древесины. Химический, состав. Свойства основных компонентов.	2	5	Кр 3
12	Характеристика основных этапов развития ЦБП России. Структура экспорта и импорта. Основные экономические показатели работы отрасли.	2	6	Р 2
13	Структура лесопромышленного комбината. Способы доставки, складирования, подготовки сырья. Основные и сопутствующие производства.	2	7	Р 2
14	Общие технологические схемы получения различных видов ВПФ.	2	7	Р 2
15	Общая технологическая схема производства бумаги и картона.	2	7	Р 2
16	Термические способы переработки древесины. Общие схемы. Области применения продукции.	2	8	Р 3
17	Экстракционные производства. Направления переработки древесной зелени.	2	8	Р 3
18	Перспективные направления микробиологических производств. Экологические аспекты химической переработки древесины.	2	8	Р 3

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (Лр) – 0 часов

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

3.2.4. 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;
- выездные практические занятия на ведущих предприятиях отрасли.

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 – 72 часа.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных

занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 8 часов.

2. Подготовка к практическим занятиям – 8 часов.
3. Выполнение контрольных работ – 9 часов
4. Написание рефератов – 9 часов.
5. Выполнение других видов самостоятельной работы – 38 часов.

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 – 9 ЧАСОВ

Рабочей программой предусмотрены 3 реферата (1, 2 семестр) по следующим темам:

№ Кр	Тема реферата	Объем, часов	Раздел дисциплины
1.	Состояние и проблемы развития лесопромышленного комплекса страны.	3	1, 2
2.	История становления, современное состояние и перспективы развития ЦБП России.	3	6, 7
3	Совершенствование технологии химической и химико-механической переработки древесины.	3	8

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (Кр) – 9 ЧАСОВ

Рабочей программой предусмотрены 3 контрольные работы (1, 2 семестр) по следующим темам:

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины
1.	Состояние и проблемы развития деревообрабатывающей и мебельной промышленности.	3	3
2.	Состояние и проблемы развития промышленности древесных плит и композиционных материалов.	3	4
3	Основные химические компоненты древесины: свойства, методы выделения, области применения.	3	5

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 0 ЧАСОВ

Рубежный контроль учебным планом не предусмотрен

3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (Др) – 38 ЧАСОВ.

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных

тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

3.3.6. КУРСОВАЯ РАБОТА (КУР) – 0 ЧАСОВ

Выполнение курсовой работы учебным планом не предусмотрено.

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 контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1 семестр				
1	1, 2	Защита реферата №1	ПК-1	18/24
2	1, 2	Контроль посещаемости		0/6
		Всего за модуль 1		18/30
3	3	Выполнение контрольной работы №1	ПК-1	18/24
4	3	Контроль посещаемости		0/6
		Всего за модуль 2		18/30
5	4	Выполнение контрольной работы №2	ПК-1	24/32
6	4	Контроль посещаемости		0/8
		Всего за модуль 3		24/40
			Итого:	60/100
2 семестр				
7	5	Выполнение контрольной работы № 3	ПК-1	18/24
8	5	Контроль посещаемости		0/6
		Всего за модуль 4		18/30
9	6, 7	Защита реферата №2	ПК-1	18/24
10	6, 7	Контроль посещаемости		0/6
		Всего за модуль 5		18/30
11	8	Защита реферата №3	ПК-1	24/32
12	8	Контроль посещаемости		0/8

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
		Всего за модуль 6		24/40
Итого:				60/100

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 - 4	Зачет	нет	60/100
2	5 - 8	Зачет	да	60/100

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. Уголев Б.Н. Древесиноведение с основами лесного товароведения: учебник для лесотехнических вузов. – М.: МГУЛ, 2005. – 340 с.
2. Тришин С.П. Технология древесных плит. Учебное пособие. 3-е изд. – М.: МГУЛ, 2007. – 188 с.
3. Комплексная химическая переработка древесины / Под ред. проф. И.Н. Ковернинского. – Архангельск: АГТУ, 2008. – 347 с.
4. Технология целлюлозно-бумажного производства. В 5 тт. – СПб.: ВНИИБ, 2006.

Дополнительная литература:

5. Карасев Е.И. Развитие производства древесных плит. Учебное пособие для студентов спец. 2602, 2603. 2-е изд. – М.: МГУЛ, 2001. – 127 с.
6. Тришин С.П. Технология древесных плит. Практикум. 3-е изд. – М.: МГУЛ, 2007. – 127 с.
7. Михайлов Г.М., Панков Е.В. Технология изготовления товаров народного потребления из древесины. Учебник для техникумов. – М.: Лесная промышленность, 1988. – 224 с.
8. Лесная энциклопедия. В 2 томах. – М.: Лесная промышленность, 1986.

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

9. Азаров В. И., Кононов Г. Н., Тарасов С.М. Комплексная химическая переработка древесины. Технология лесохимических и гидролизных производств: учебно-методическое пособие. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008. – 121 с.
10. Азаров В. И., Сердюкова Ю. В., Тарасов С. М. Энциклопедия лесного комплекса. Современное состояние и перспективы развития отраслей лесной промышленности России: учебно-методическое пособие. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 26 с.

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативные документы рабочей программой не предусмотрены

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

1. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
2. <http://bkr.mgul.ac.ru/MarcWeb/> – Электронный каталог библиотеки МГУЛ.
3. <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 - 8	Л, Пз
2	Электронные издания Издательства МГТУ им. Н. Э. Баумана (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 8	Л, Пз
3	Электронный каталог библиотеки МГУЛ (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 8	Л, Пз
4	Учебные плакаты (для демонстрации основных схем оборудования используемого в производстве ЦКМ)	1 - 8	Л

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид аудиторных занятий
1	Рисунки, технологические схемы, принципиальные схемы оборудования используемого в производстве древесных плит, волокнистых полуфабрикатов, бумаги и картона, ЦКМ	1 - 8	Л, Пз

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ.

При проведении промежуточной аттестации для оценки результатов изучения дисциплины вынесены следующие вопросы:

Раздел 1.

1. Технология как наука.
2. Классификация технологических процессов.
3. Понятие технологического процесса.
4. Виды технологических процессов.
5. Понятие об отрасли промышленности
6. Значение лесов. Особенность древесины, как источника получения органических соединений.

Раздел 2.

7. Лесные запасы России. Интенсивность лесопользования.
8. Доля России в мировом лесном секторе
9. Структура лесопромышленного комплекса. Рентабельность отраслей ЛПК.
10. Состояние, проблемы и перспективы развития лесозаготовительной промышленности.
11. Современная технология и оборудование лесопильных цехов, оснащенных лесопильными рамами, ленточнопильными и круглопильными станками.

Раздел 3

12. Состояние, проблемы и перспективы развития деревообрабатывающей промышленности.
13. Состояние, проблемы и перспективы развития мебельной промышленности.
14. Финансирование, инвестиции в ЛПК. Внешнеторговая деятельность.
15. Перспективы развития лесного комплекса России.
16. Заготовка древесины как вид лесопользования.
17. Способы переработки отходов деревообрабатывающих производств.
18. Современная технология и оборудование для лущения и строгания шпона.
19. Сушка и обработка шпона.
20. Общая характеристика и особенности производства изделий из древесины

Раздел 4

21. Характеристика древесного сырья для плитного производства.
22. Полимеры и клеи в деревообработке.
23. Понятие композиционного материала
24. Основы современной технологии и оборудования производства древесностружечных и древесноволокнистых плит.
25. Основные свойства древесных плит и пластиков и их применение в народном хозяйстве.

2 семестр

Раздел 5.

1. Макростроение древесины.
2. Анатомическое строение – типы клеток древесины и их функции.
3. Химический состав древесины – элементный и компонентный.
4. Строение, свойства и применение целлюлозы, гемицеллюлоз, лигнина, экстрактивных веществ.
5. Место химической технологии древесины в рациональном и эффективном использовании сырья.
6. Возможность переработки методами химической технологии всей биомассы дерева – «от вершков до корешков».

Раздел 6

7. История изобретения бумаги.
8. Распространение бумажного производства в Европе
9. Развитие бумажного производства в России.
10. Объемы производства товарной продукции ЦБП.
11. Области применения продукции целлюлозно-бумажной промышленности.

Раздел 7

12. Структура современного целлюлозно-бумажного комбината – основные и вспомогательные производства.
13. Виды используемого древесного сырья. Поступление и хранение древесины на целлюлозно-бумажных комбинатах.
14. Производство волокнистых полуфабрикатов: задачи технологии ВПФ, основные виды вырабатываемых волокнистых полуфабрикатов.
15. Древесная масса - методы получения, преимущества и недостатки данного ВПФ, общая технологическая схема получения дефибрерной и рафинерной ДМ.
16. Получение целлюлозы – задачи варки целлюлозы, общая технологическая схема производства, основные методы получения целлюлозы. Преимущества и недостатки сульфитной и сульфатной целлюлозы.

17. Производство бумаги и картона – понятие «бумага», общая технологическая схема получения, компоненты, вводимые в бумажную массу.
18. Основные процессы, происходящие на бумагоделательной машине.

Раздел 8

19. Понятие «гидролиз древесины», виды используемого сырья, основные производства гидролизной промышленности, получаемые продукты.
20. Направления использования товарных продуктов гидролиза древесины.
21. Методы переработки древесины, применяемые в лесохимических производствах. Виды используемого сырья.
22. Понятие «пиролиз древесины», классификация продуктов пиролиза и их применение. Переработка древесных углей.
23. Канифольно-скипидарное производство – канифольно-терпентинное и канифольно-экстракционное производства, используемое сырье, применение получаемых продуктов.
24. Переработка древесной зелени – задачи, решаемые данной отраслью лесохимической промышленности.
25. Основные методы переработки зелени, получаемые продукты и их применение.
26. Основные направления переработки коры.
27. Экологические аспекты химической переработки древесины.

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование 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	Учебная Лаборатория УЛК-1110	Вытяжной шкаф-1шт, стулья 30шт, столы - 15шт, стол преподавателя -1шт. Доска аудиторная ДА-32, доска 1Л маркерная-1 шт. Анализатор щепы-2шт, машина для испытания ДСтП-1шт., пресс гидравлический лабораторный-1шт., испытательная машина МР-1шт., круглопильный станок-1шт., лаборат.закалочная камера-1шт., лабораторный термомультиер-1шт., разрывная машина Р-0,5-1шт., микропрокатный станок-1шт., пресс гидравлический-1шт., пресс гидравлический Д2406-1шт., пресс гидравлический лабораторный-1шт., пресс ДБ2-1шт,пресс лабораторный-LР-1шт., прибор для определения прочности металла-1шт., станок СВПА-2-1шт., шкаф вытяжной-1шт., аппарат для формирования плит-1шт., ВПУ ФВ-4шт., брикетировочный пресс двойного действия-1шт. ВПУ-4шт.	1 - 4	Пз
2.	Лаборатория ГУК, ауд. 40.	Доска аудиторная ДА-32, ДА-34 – 1 шт., шкаф вытяжной – 2 шт., шкаф металлический – 2 шт., стол лабораторный СЛР2.11 – 6 шт., стол лабораторный СЛР5.11 – 2 шт., технологические приставки ПР1.11 – 5 шт., дополнительные вторые полки к технологическим приставкам – 3 шт.,	5 - 8	Пз

		дополнительные вторые полки с разд. дверцами - 2 шт., табурет лабораторный – 20 шт, стол преподавателя лабораторный – 1 шт., тумба подкатная лабораторная-400 – 3 шт., весы ВСТ-600-10 – 1 шт., микроскоп МБС-10 – 1 шт., штатив лабораторный – 3шт., мешалка магнитная «Мультитест»ПС-11 – 1 шт. сушильный шкаф-1 шт.стулья «формат»- 10 шт., машина разрывнаяРМБ, прибор для измерения гладкости бумаги, весы квадрантные, прибор для измерения сопротивления излому И-1, прибор для измерения сопротивления раздиранью Р-1.		
3	Аудитория 30	Доска аудиторная ДА-32, мультимедийное оборудование, экран, стол преподавательский – 2 шт., кафедра, микрофоны, парты студенческие четырехместные – 20 штук.	1 - 8	Л

7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЦЕЛЛЮЛОЗНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ 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.

Практические занятия предназначены для приобретения опыта практической реализации полученных теоретических знаний. Методические указания к практическим занятиям прорабатываются студентами во время самостоятельной подготовки. Необходимый уровень подготовки контролируется преподавателем.

Самостоятельная работа студентов включает проработку лекционного курса, подготовку к практическим занятиям, 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 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 ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ЦЕЛЛЮЛОЗНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ 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 производстве древесных плит и пластиков.

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 практических занятий

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.

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.