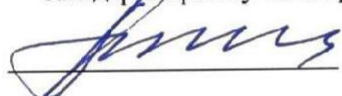


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра «Химия и химические технологии в лесном комплексе (ЛТ-9)»

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИЯ И ОБОРУДОВАНИЕ ДРЕВЕСНЫХ
ПЛИТ»

Направление подготовки
35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих
производств»

Направленность подготовки
«Технология деревообработки»

Квалификация выпускника
бакалавр

Форма обучения – заочная

Срок освоения – 5 лет

Курс – III

Трудоемкость дисциплины: – 4 зачетные единицы
Всего часов – 144 час.
Из них:
Аудиторная работа – 14 час.
Из них:
лекций – 6 час.
лабораторных работ – 8 час.
Самостоятельная работа – 121 час.
Подготовка к экзамену – 9 час.
Формы промежуточной аттестации:
Экзамен, курсовая работа – III курс


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.

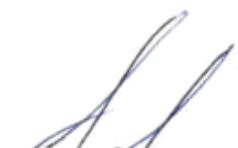
А.А. Никитин

(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

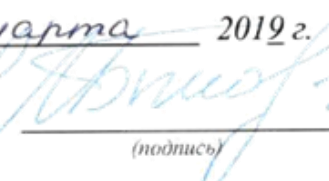
(Ф.И.О.)

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)

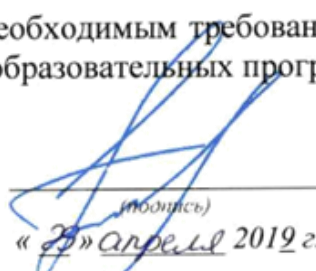
М.А. Быковский

(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)
« 27 » 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 контактной работы обучающихся с преподавателем	10
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах	10
3.2.2. Практические занятия	11
3.2.3. Лабораторные работы	11
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий	11
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	11
3.3.1. Рефераты	12
3.3.2. Контрольные работы	12
3.3.3. Курсовая работа	12
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	14
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	14
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», направленности подготовки «Технология деревообработки» для учебной дисциплины «Технология и оборудование древесных плит» в соответствии с учебным планом:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б1.В.11	<p>Технология и оборудование древесных плит</p> <p>Вводные сведения. Общие сведения о древесных плитах. Теоретические основы образования древесных плит. Физико-химические процессы в производстве древесных плит. Сырье и материалы для производства древесных плит. Технология получения древесно-стружечных и древесноволокнистых плит по стадиям производства. Защита окружающей среды.</p>	144

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

1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Технология и оборудование древесных плит», входящей в часть Блока Б1 (которая формируется участниками образовательных отношений), 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 изготовлением и обработкой древесных плитных материалов, правильного выбора оборудования, определения его технологических возможностей и рациональных методов его эксплуатации.

1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины обучающийся готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- производственно-технологический;
- научно-исследовательский.

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

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3. Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции	ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения
	ПК-3.2. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции, составлять отчетную техническую документацию по оценке качества
	ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции
ПК-4. Владеет методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки	ПК-4.1. Знает технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды
	ПК-4.2. Умеет анализировать технологические процес-

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	сы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем
	ПК-4.3. Выстраивает оптимальные технологические и транспортно-логистические процессы

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения	Знать: – основные параметры производственных процессов реализуемых при производстве древесных плитных материалов; – методы оценки свойств исходных материалов и готовой продукции; – основные средства и методы для контроля технологических процессов в производстве древесных плит
	Уметь: – работать со справочной литературой и нормативными документами, касающихся вопросов оценки свойств сырья и готовой продукции
	Владеть: – навыками оценки свойств и показателей качества готовых древесных плитных материалов и используемого при их производстве сырья
ПК-3.2. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции, составлять отчетную техническую документацию по оценке качества	Знать: – контролируемые параметры производственных процессов реализуемых при производстве древесных плит
	Уметь: – применять контрольно-измерительный инструмент для определения контрольных параметров при производстве древесных плит; – составлять отчетную техническую документацию по оценке качества исходных материалов и готовой продукции
	Владеть: – навыками использования измерительного инструмента применяемого при контроле качества готовой продукции и исходных материалов применяемых при производстве древесных плит
ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции	Знать: – основные параметры технологических процессов производства древесных плит; – технологические схемы производства древесных плит
	Уметь: – определить потребность в сырье и материалах, выбрать и рассчитать основное технологическое оборудование и режимы его работы
	Владеть: – методиками проведения входного контроля древесного сы-

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	сырья, исходных материалов и готовой продукции
ПК-4.1. Знает технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды	Знать: – технологические процессы переработки древесного сырья в производстве древесных плит; – основные физические и механические свойства древесного сырья, используемого при производстве древесных плит
	Уметь: – определить и выбрать схемы рациональных технологических процессов, учитывающих принципы энерго- и ресурсосбережения и защиты окружающей среды; – сформировать мероприятия по защите окружающей среды от техногенных воздействий производства
	Владеть: – приемами для сокращения потерь сырья и материалов и обеспечения защиты окружающей среды
ПК-4.2. Умеет анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем	Знать: – основные технологические процессы транспортировки древесного сырья в производстве древесных плит
	Уметь: – построить транспортно-логистические системы для потоков древесного сырья в производстве древесных плит
	Владеть: – методами анализа технологических процессов переработки древесного сырья в производстве древесных плит
ПК-4.3. Выстраивает оптимальные технологические и транспортно-логистические процессы	Знать: – теоретические основы образования древесных плит
	Уметь: – осуществить выбор технологического оборудования для оснащения производств по производству плитных материалов
	Владеть: – методами комплексного исследования технологических процессов производства плитных материалов; – приемами постановки новых технологических задач

Информация о формировании и контроле результатов обучения по дисциплине, сопоставленных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций представлена в Фонде оценочных средств.

1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Данная дисциплина входит в часть блока Б1, которая формируется участниками образовательных отношений.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин: «Физика»; «Химия»; «Органическая химия»; «Прикладная механика»; «Лесное товароведение»; «Физика древесины».

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: «Технология изделий из древесины»; «Технология и оборудование защитно-декоративных покрытий древесины и древесных материалов»; «Технология тепло- и звукоизоляционных материалов»; «Проектирование и конструирование мебели» 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		Курс
	всего	в том числе в инновационных формах	III
Общая трудоемкость дисциплины:	144	-	144
Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:	14	2	14
Лекции (Л)	6	2	6
Лабораторные работы (Лр)	8	-	8
Самостоятельная работа обучающихся:	121	-	121
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 3	36	-	36
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 4	8	-	8
Выполнение курсовой работы (КуР)	77	-	77
Подготовка к экзамену	9	-	9
Форма промежуточной аттестации, экзамен (Э)	Э	-	Э

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

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	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	№ Лр	№ Р	№ Кр	№ РК	Др часов	
3 курс										
-	Вводные сведения. Общие сведения о древесных плитах.	ПК-3.1, ПК-4.3		-	1, 2	-	-	-		32/43
1.	Теоретические основы образования древесных плит. Физико-химические процессы в производстве древесных плит.	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.3	2	-	1, 2	-	-	-		
2.	Сырье и материалы для производства древесных плит.	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3		-	1, 2, 3, 4	-	-	-		
3.	Технология получения древесно-стружечных плит по стадиям производства. Оборудование для производства древесно-стружечных плит.	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	2	-	1, 2, 3, 4	-	-	-	-	
4.	Технология получения древесноволокнистых плит по стадиям производства. Оборудование для производства древесноволокнистых плит.	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-4.3	2	-	1, 2, 3, 4	-	-	-		
5.	Защита окружающей среды.	ПК-4.1		-	1, 2, 3, 4	-	-	-		
Выполнение и защита курсовой работы										10/27
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 6 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 – 14 часа.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 6 часов;
- лабораторные работы – 8 часов.

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

3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 6 ЧАСОВ

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	Вводные сведения: Содержание, цели и задачи курса. Краткие исторические сведения о развитии технологических процессов производства плитных материалов. Перспективы развития. Виды древесных плит. Свойства, классификация и области применения. ГОСТы на древесные плиты. Способы производства древесных плит их отличительные особенности, преимущества и недостатки.	2
	Раздел 1. Теоретические основы образования древесных плит. Физико-химические процессы в производстве древесных плит.	
	Раздел 2. Сырье и материалы для производства древесных плит. Древесное сырье для производства плит, требования к его качеству и оценка. Подготовка сырья к производству древесных плит. Методы получения щепы, стружки и волокна, их качество, методы оценки и хранение. Химические вещества в производстве древесных плит. Синтетические смолы для производства древесных плит. Приготовление рабочих растворов связующих и отвердителей.	
2	Раздел 3. Технология получения древесно-стружечных плит по стадиям производства. Оборудование для производства древесно-стружечных плит. Подготовка сырья к производству древесно-стружечных плит. Классификация машин для измельчения древесины. Образование стружки в станках с ножевым валом и роторных. Вторичное измельчение древесных частиц. Центробежные станки. Молотковые дробилки. Сушка измельченной древесины. Технология сушки древесных частиц в сушилках различных типов. Интенсификация процесса сушки. Транспортирование, сортирование и хранение древесных частиц. Смешивание стружки со связующим. Дозирование стружки и связующего. Смесители и их классификация. Формирование древесно-стружечных ковров. Формирующие машины и их классификация. Подпрессовка ковров. Горячее прессование древесно-стружечных плит. Влияние основных технологических факторов прессования на физико-механические свойства плит. Технологические режимы прессования. Производительность прессов. Интенсификация процесса прессования. Основные сведения о прессах. Классификация прессов. Конструкции прессов периодического и непрерывного действия. Охлаждение, увлажнение и кондиционирование плит. Форматная обрезка древесных плит, использование отходов. Шлифование. Складирование и хранение плит.	2

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
3	<p>Раздел 4. Технология получения древесноволокнистых плит по стадиям производства. Оборудование для производства древесноволокнистых плит. Изготовление щепы. Методы получения волокна, его качество, методы оценки и хранение. Размол древесной массы. Дефибраторы. Рафинаторы. Мельницы Бауэра.</p> <p>Технология проклеивания древесноволокнистой массы. Технология формирования древесноволокнистых ковров. Вакуум-формирующие машины. Отливные машины. Длинносеточные и вертикальные машины. Прессование древесноволокнистых плит. Влияние основных технологических факторов прессования на физико-механические свойства плит. Технологические режимы прессования.</p> <p>Термообработка и увлажнение. Производство сверхтвердых плит. Технология производство мягких плит. Сухой способ производства древесноволокнистых плит.</p>	2
	Раздел 5. Санитарно-химические свойства плитных материалов. Технология экологически безопасных древесных плитных материалов. Защита окружающей среды.	

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) – 0 ЧАСОВ

Практические занятия учебным планом не предусмотрены.

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 8 ЧАСОВ

Выполняется 4 лабораторные работы по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Ознакомление с лабораторными установками и стендами. Инструктаж по технике безопасности. Оценка качества древесного сырья для производства древесностружечных плит (щепы технологическая, стружка). Оценка качества волокна. Приготовление рабочих растворов смол, связующих и отвердителей. Определение технологических свойств связующих. Приготовление упрочняющих и гидрофобизирующих составов. Определение свойств.	2	1 - 4	Устный опрос
2	Получение однослойных и трехслойных древесностружечных плит. Физико-механические испытания древесностружечных плит.	2	1 - 3	Устный опрос
3	Получение ДВП мокрого способа производства. Получение ДВП сухого способа производства. Физико-механические испытания ДВП.	2	4, 5	Устный опрос
4	Определение содержания формальдегида в древесностружечных и древесноволокнистых плитах методом ВКИ.	2	4, 5	Устный опрос

3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

- интерактивная лекция.

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 – 121 час.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 36 часов.
2. Подготовку к лабораторным работам – 8 часов.
3. Выполнение курсовой работы – 77 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. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

3.3.2. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (Кр) – 0 ЧАСОВ

Контрольные работы программой не предусмотрены.

3.3.3. КУРСОВАЯ РАБОТА (КР) – 77 ЧАСОВ

Выполняется курсовая работа по одной из следующих тем:

№ п/п	Тема курсовой работы	Раздел дисциплины
1	Цех по производству ДСтП, мощностью 110 тыс. м ³ в год. Базовая линия СПБ -100.	1 - 5
2	Цех по производству ДСтП, мощностью 90 тыс. м ³ в год. Базовый главный конвейер ДК-1.	1 - 5
3	Цех по производству ДСтП, мощностью 100 тыс. м ³ в год. Базовый главный конвейер ДК-1.	1 - 5
4	Цех по производству ДСтП, мощностью 50 тыс. м ³ в год. Базовая линия СПБ -50.	1 - 5
5	Цех по производству ДСтП, мощностью 70 тыс. м ³ в год. Базовый главный конвейер ДК-1.	1 - 5
6	Цех по производству ДСтП, мощностью 80 тыс. м ³ в год.	1 - 5
7	Цех по производству ДСтП, мощностью 90 тыс. м ³ в год.	1 - 5
8	Цех по производству ДСтП, мощностью 70 тыс. м ³ в год.	1 - 5
9	Цех по производству ДСтП, мощностью 140 тыс. м ³ в год.	1 - 5
10	Цех по производству ДСтП, мощностью 160 тыс. м ³ в год.	1 - 5
11	Цех по производству ДСтП, мощностью 120 тыс. м ³ в год.	1 - 5
12	Цех по производству ДВП, мощностью 11 мл. м ² в год.	1 - 5
13	Цех по производству ДВП, мощностью 5 мл. м ² в год.	1 - 5
14	Цех по производству ДВП, мощностью 9 мл. м ² в год.	1 - 5
15	Цех по производству ДВП, мощностью 10 мл. м ² в год.	1 - 5
16	Цех по производству ДВП (ПМВ), мощностью 100 тыс. м ³ в год.	1 - 5
17	Цех по производству ДВП (ПСП), мощностью 140 тыс. м ³ в год.	1 - 5
18	Цех по производству ДВП, мощностью 8 мл. м ² в год.	1 - 5
19	Цех по производству ДВП, мощностью 7,5 мл. м ² в год.	1 - 5
20	Цех по производству ДВП (мягкие), мощностью 5 мл. м ² в год.	1 - 5
21	Цех по производству ДСтП, мощностью 100 тыс. м ³ в год. Базовая линия СПБ -100.	1 - 5
22	Цех по производству ДСтП, мощностью 45 тыс. м ³ в год. Базовая линия СПБ -50.	1 - 5
23	Цех по производству ДВП, мощностью 10,5 мл. м ² в год.	1 - 5
24	Цех по производству ДСтП, мощностью 85 тыс. м ³ в год. Базовый главный конвейер	1 - 5

№ п/п	Тема курсовой работы	Раздел дисциплины
	ер ДК-1.	
25	Цех по производству ДСтП, мощностью 75 тыс. м ³ в год. Базовый главный конвейер ДК-1.	1 - 5
26	Цех по производству ДСтП, мощностью 30 тыс. м ³ в год.	1 - 5
27	Цех по производству ДВП, мощностью 4,5 мл. м ² в год.	1 - 5
28	Цех по производству ДВП (мягкие), мощностью 6 мл. м ² в год.	1 - 5
29	Цех по производству ДСтП, мощностью 150 тыс. м ³ в год.	1 - 5
30	Цех по производству ДСтП, мощностью 250 тыс. м ³ в год.	1 - 5

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 - 4	Защита лабораторной работы № 1	ПК-3, ПК-4	8/9
2	1 - 3	Защита лабораторной работы № 2	ПК-3, ПК-4	8/9
3	4, 5	Защита лабораторной работы № 3	ПК-3, ПК-4	8/9
4	4, 5	Защита лабораторной работы № 4	ПК-3, ПК-4	8/9
5	1 - 5	Контроль посещаемости (14 часов)	ПК-3, ПК-4	0/7
6	1 - 5	Выполнение и защита курсовой работы	ПК-3, ПК-4	10/27
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 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 приложении к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
6	1 - 5	Курсовая работа	да	10/27
6	1 - 5	Экзамен	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, дифференцированном зачете
85 – 100	отлично
71 – 84	хорошо
60 – 70	удовлетворительно
0 – 59	неудовлетворительно

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам 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 для очной формы обучения.

Вопросы, вынесенные для оценки результатов изучения дисциплины на промежуточную аттестацию, материально-техническое обеспечение, информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы, раздаточный материал и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, приведены в рабочей программе дисциплины для очной формы обучения.