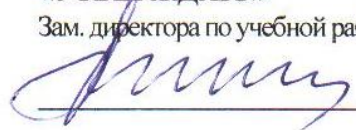


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра древесиноведение и технологии деревообработки (ЛТ-8)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТЕХНОЛОГИЯ ДЕРЕВЯННЫХ КЛЕЕННЫХ
КОНСТРУКЦИЙ»

Направление подготовки

**35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих
производств»**

Направленность подготовки

Технология деревообработки

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения – очная

Срок обучения – 4 года

Курс – III

Семестр – 5

Трудоемкость дисциплины: – 3 зачетные единицы
Всего часов – 108 час
Из них:
Аудиторных – 54 час
Из них:
лекций – 18 час
лабораторные работы – 18 час
практических занятий – 18 час
Самостоятельная работа – 54 час
Виды промежуточного контроля:
диф.зачет – 5 семестр

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

Автор:

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


(подпись)

Суров В.П.
(Ф.И.О.)

« 8 » 02 2019 г.

Рецензент:

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



Д.М. Левушкин

« 12 » 02 2019 г.

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

Протокол № 8 от « 15 » 02 2019 г.

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

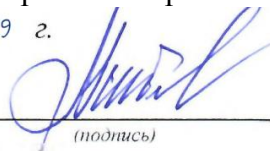

(подпись)

Санаев В.Г.
(Ф.И.О.)

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

Протокол № 03/0319 от « 01 » 03 2019 г.

Декан факультета, к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Быковский М.А.
(Ф.И.О.)

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

Начальник ООП МФ, к.т.н.,
доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Шевляков А.А.
(Ф.И.О.)

« 29 » 04 2019 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО	4
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ	5
1.1. Цель освоения дисциплины	5
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы	5
1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	6
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	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	11
3.2.2. Практические занятия <i>и(или) семинары</i>	11
3.2.3. Лабораторные работы	12
3.2.5. Инновационные формы учебных занятий	12
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	13
3.3.1. Расчетно-графические <i>или расчетно-проектировочные работы</i>	13
3.3.2. Рефераты	13
3.3.3. Контрольные работы	13
3.3.4. Другие виды самостоятельной работ	13
3.3.5. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i>	13
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	14
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся	14
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся	15
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	15
5.1. Рекомендуемая литература	15
5.1.1. Основная и дополнительная литература	15
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся	16
5.1.3. Нормативные документы	16
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники	16
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине	17
5.3. Раздаточный материал	17
5.4. Примерный перечень вопросов к зачету (<i>экзамену</i>) по всему курсу	17
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА	18
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ	19
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ	20
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Карта обеспеченности литературой дисциплины	
График учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» для профиля подготовки «Технология деревообработки» для учебной дисциплины (модуля) «Патентно-лицензионная работа»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
Б.1.В.ДВ.10.02	ТЕХНОЛОГИЯ ДЕРЕВЯННЫХ КЛЕЕНЫХ КОНСТРУКЦИЙ Виды деревянных клееных конструкций. Синтетические смолы и клеи, используемые при производстве деревянных клееных конструкций. Технология изготовления заготовок для деревянных клееных конструкций. Технология склеивания деревянных клееных конструкций. Технология механической обработки деревянных клееных конструкций. Виды изделий из деревянных клееных конструкций.	108

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

1.1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Технология деревянных клееных конструкций» состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний по технологии деревянных клееных конструкций для их дальнейшего использования в своей профессиональной деятельности и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов.

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

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

научно-исследовательская деятельность:

участие в проведении теоретических и экспериментальных исследованиях технологических процессов заготовки, транспортировки древесного сырья и его переработки;

участие в исследованиях энерго- и 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 исследований.

проектно-конструкторская деятельность:

выбор и обоснование технологического оборудования для оснащения лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;

расчет элементов технологической оснастки;

разработка рабочей технической документации.

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

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-1. Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПК-1.1. Знает современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
	ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям
	ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические карты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами
ПК-2. Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании	ПК-2.1. Знает режимы технологических процессов; нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, технические характеристики, назначение и возможности оборудования, показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии
	ПК-2.2. Умеет определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга; определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий
	ПК-2.3. Определяет контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования, организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений

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)
<p>ПК-1.1. Знает современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии</p>	<p>Знать: современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии</p>
	<p>Уметь: внедрять современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>
	<p>Владеть: нормативно-технической документацией и терминологией, показателями качества выпускаемой продукции, требованиями охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии</p>
<p>ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям</p>	<p>Знать: технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям</p>
	<p>Уметь: составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям</p>
	<p>Владеть: технологической документацией, организацией и контролем технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, методикой выявления неисправностей оборудования, планированием выполнения производственного задания, приемами осуществления количественных и качественных измерений выпускаемой продукции и методами анализа ее соответствия нормативно-техническим требованиям</p>
<p>ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические карты и</p>	<p>Знать: технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические карты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами</p>	<p>Уметь: разрабатывать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические карты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами</p>
	<p>Владеть: методами разработки технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, приемами использования технологической документации, методами составления технологических карт и производственных графиков, приемами согласования технологической документации в установленном порядке, методами осуществления руководства производственными процессами</p>
<p>ПК-2.1. Знает режимы технологических процессов; нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, технические характеристики, назначение и возможности оборудования, показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии</p>	<p>Знать: режимы технологических процессов; нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, технические характеристики, назначение и возможности оборудования, показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии</p>
	<p>Владеть: режимами технологических процессов; нормативно-технологической документацией, методами и правилами проведения мониторинга производственных процессов, техническими характеристиками, назначением и возможностями оборудования, показателями качества выпускаемой продукции</p>
	<p>Уметь: -применять режимы технологических процессов; нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, Определять показатели качества выпускаемой продукции; определять виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, -применять методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; -применять требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>ПК-2.2. Умеет определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга; определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий</p>	<p>Знать: методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга; определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий</p>
	<p>Владеть: -методами проведения мониторинга технологических процессов, интерпретированием полученных результатов мониторинга; определением показателей контрольных параметров, способами выявления неисправности оборудования визуально и средствами контроля, графиком внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлением документации по разработке корректирующих мероприятий</p>
	<p>Уметь: -определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга; определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий</p>
<p>ПК-2.3. Определяет контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования, организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений</p>	<p>Знать: - контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования, результаты текущего мониторинга производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, -оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, -результаты анализа мониторинга для выявления причин отклонений, корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений</p>
	<p>Владеть: методикой определения контролируемых параметров технологических процессов и применяемого оборудования, - организацией текущего мониторинга производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, - оперативной корректировкой в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, -методикой разработки корректирующих мероприятий по устранению выявленных отклонений</p>

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Уметь: определять контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования, организовать текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносить оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводить анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений</p>

1.3. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Данная дисциплина входит в дисциплины по выбору вариативной части Блока 1

Данная дисциплина входит в дисциплины по выбору вариативной части Блока 1

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении дисциплин: введение в профессиональную деятельность; древесиноведение; физика древесины; технология лесопильных и деревоперерабатывающих производств; технология и применение полимеров в деревообработке.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: технология специальных деревообрабатывающих производств; технология и оборудование защитной обработки древесины; технология изделий из древесины; проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 3 з.е., в академических часах – 108 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестры	
	всего	в том числе в инновационных формах	5	
Общая трудоемкость дисциплины:	108	-	108	
Переаттестовано: (только при обучении по индивидуальным планам)	-	-	-	-
Контактная работа обучающихся с преподавателем:	54	10	54	
Лекции (Л)	18	10	18	
Практические занятия (Пз) и(или) семинары (С)	18	10	18	
Лабораторные работы (Лр)	18	-	18	
Контроль самостоятельной работы обучающихся (КСР)	-	-	-	
Самостоятельная работа обучающихся:	54	-	54	
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 18	18	2	18	
Подготовка к практическим занятиям (Пз) или семинарам (С)	18	4	18	
Подготовка к лабораторным работам (Лр) – 0	-	-	-	
Выполнение расчетно-графических (РГР)– 3	9	-	9	
Написание рефератов (Р) – 0	-	-	-	
Подготовка к контрольным работам (Кр) –	9	-	9	
Проведение других видов самостоятельной работы (Др) – 0	-	-	-	
Выполнение курсового проекта (КП) или курсовой работы (КР)	-	-	-	
Подготовка к экзамену	0	-	0	
Форма промежуточной аттестации	Диф.Зачёт	-	Диф. Зачёт	

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

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Раздел (модуль) дисциплины	Формируемые индикаторы достижения компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа обучающегося и вид оценочных средств контроля текущей успеваемости				Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	КСР, часов	№ РГР	№ Р	№ Кр	№ Др	
5 семестр											
1	Введение. Значение технологии склеивания в общем комплексе технологий деревообработки.	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	2	-	-	-	-	-	-	-	4/8
2	Клеи для изготовления клееных деревянных конструкций.	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	2	1, 2, 3, 4	-	-	1,2	-	-	-	8/12
3	Физико-химические процессы, протекающие при формировании клевого соединения.	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	3	1, 1, 3, 4, 5, 6	-	-	1,2	-	-	-	6/10
4	Технология изготовления заготовок для деревянных клееных конструкций	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	3	3, 4, 5, 6,	-	-	1,2,3	-	-	-	6/10
5	Технология склеивания деревянных клееных конструкций	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	4	1, 2,3	-	-	1,2,3	-	-	-	4/8
6	Технология механической обработки деревянных клееных конструкций	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	2	3,4,5, 6	-	-	2	-	-	-	12/20
7	Виды изделий из деревянных клееных конструкций	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	2	1	-	-	-	-	-	-	6/8
Посещаемость (при необходимости)											
Выполнение и защита РГР 1, 2, 3											
Итого текущий контроль результатов обучения в 4 семестре											
Промежуточная аттестация (экзамен, дифференцированный зачет, зачет)											

№ п/п	Раздел (<i>модуль</i>) дисциплины	Формируемые индикаторы достижения компетенции	Контактная работа обучающихся с преподавателем				Самостоятельная работа обучающегося и вид оценочных средств контроля текущей успеваемости				Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	КСР, часов	№ РГР	№ Р	№ Кр	№ Др	
ИТОГО										60/100	

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

На контактную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 54 часа.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 18 часов;
- практические занятия – 18 часов;
- лабораторные работы - 18 час
- Часы на внеаудиторные виды контактной работы обучающихся с преподавателем выделяются из самостоятельной работы обучающихся и часов, выделенных на промежуточную аттестацию, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

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

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	Разд.1. Введение. Значение технологии склеивания в общем комплексе технологий деревообработки Исторические сведения о развитии клееных материалов. Свойства клееной древесины. Значение технологии склеивания в общем комплексе технологии деревообработки с позиций изменения размерных и качественных характеристик древесины и эффективности ее использования.	2
2	Разд.2. Клеи для изготовления деревянных клееных конструкций Классификация и требования, предъявляемые к клеям. Фенолоформальдегидные смолы (ФФС) и клеи. Влияние физико-химических характеристик ФФС на формирование клеевого слоя. Приготовление клеев, их технологические свойства.	2
3	Резорциноформальдегидные смолы (РФС) и клеи. Меламиноформальдегидные смолы (МФС) и клеи.	2
4	Разд.3. Физико-химические процессы, протекающие при формировании клеевого соединения Теории адгезии. Поверхностные явления, протекающие при взаимодействии адгезива и субстрата. Структура клеевого слоя и стадии его физико-химических превращений. Процесс отверждения и его связь с физико-механическими свойствами клеевого соединения.	2
5	Разд.4. Технология изготовления заготовок для деревянных клееных конструкций Характеристика сырья. Технологическая схема изготовления заготовок для деревянных клееных конструкций. Подготовка сырья. Применяемое оборудование и инструмент.	2
6	Сушка, сортировка пиломатериалов. Количественный и качественный выход заготовок из сырья. Контроль технологического процесса и качества заготовок.	2
7	Разд.5. Технология склеивания деревянных клееных конструкций Виды прессов. Сборка пакетов, используемое оборудование. Режимы склеивания. Влияние вида клея на режимные параметры склеивания	2
8	Разд.6. Технология механической обработки клееных деревянных конструкций Виды изделий из ДКК. Используемое для механической обработки ДКК оборудование. Технолгия механической обработки ДКК.	2
9	Разд.7. Виды изделий из деревянных клееных конструкций Арки. Фермы. Балки. Стойки. Особенности каждого изделия	2

3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) И(ИЛИ) СЕМИНАРЫ (С) — 18 ЧАСОВ

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

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Расчёт времени гидротермической обработки сырья	2	4	РГР 1
2	Расчёт основного оборудования	4	2, 3, 4	РГР 2
3	Расчёт потребного количества сырья	4	6, 7	РГР 3
4	Расчёт линий лущения и рубки шпона	2	4	

№ Пз(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
5	Расчёт сушилок шпона	2	4, 5	
6	Расчёт оборудования на участках сортировки, нормализации шпона и сборки пакетов фанеры	2	4	
7	Расчёт оборудования на участках обрезки и шлифования фанеры	2	4	

3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 18 ЧАСОВ

Выполняются 9 лабораторных(ые) работ(ы) по следующим темам:

№ Лр	Тема лабораторной работы	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Изучение свойств синтетических клеев	2	2	Опрос
2	Определение жизнеспособности клеев холодного отверждения	2	2	Опрос
3	Определение краевого угла смачивания древесины синтетическими смолами и клеями	2	2	Опрос
4	Определение технологических свойств резорциноформальдегидных смол и клеев	2	2	Кр1
5	Определение технологических свойств меламиноформальдегидных смол и клеев	2	4,5	Опрос
6	Определение параметров пиломатериалов, используемых для изготовления ДКК	2	4	Опрос
7	Определение физико-механических свойств пиломатериалов	2	4,5	Кр2
8	Изготовление образцов ДКК	2	6	Кр3
9	Определение прочности образцов ДКК	2	7	Опрос

3.2.4. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ (КСР) – 0 ЧАСОВ

Контроль самостоятельной работы обучающихся учебным планом не предусмотрен

3.2.5. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- выступление студента в роли обучающего;
- решение ситуационных задач.

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

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

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

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработку прослушанных лекций (по конспектам лекций, учебной и научной

- литературе) – 9 часов;
- подготовку к практическим занятиям, решение задач – 9 часов;
- подготовку к лабораторным работам – 18 часов;
- выполнение расчетно-графических или расчетно-проектировочных работ – 9 часов;
- подготовку к контрольным работам – 9 часов;

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

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

3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) И(ИЛИ) РАСЧЕТНО-ПРОЕКТИРОВОЧНЫЕ (РПР) РАБОТЫ – 9 ЧАСОВ

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

№ РГР (РПР)	Тема расчетно-графической (проектировочной) работы	Объем, часов
1	Свойства синтетических клеев и их влияние на формирование клеевого слоя	3
2	Параметры изготовления и их влияние на свойства шпона	3
3	Технологические параметры склеивания и их влияние на свойства клеевого соединения	3

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

3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены

*Дается количество запланированных рефератов, перечисляются рекомендуемые темы рефератов, объем запланированных на них часов, номера охватываемых ими разделов дисциплины
В случае если рефераты не предусмотрены, делается запись – «Рефераты рабочей программой не предусмотрены», текст перед таблицей и сама таблица убираются*

3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 9 ЧАСОВ

Выполняется(ются) 3 контрольная(ые) работа(ы) по следующим темам:

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Свойства синтетических клеев и их влияние на формирование клеевого слоя	3	2, 3
2	Характеристика пиломатериалов для изготовления ДКК	3	4, 5
3	Технологические параметры склеивания и их влияние на свойства клеевого соединения	3	6

3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 0 ЧАСОВ

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен.

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

Другие виды самостоятельной работы рабочей программой не предусмотрены

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

Курсовой проект и курсовая работа рабочим планом не предусмотрены

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 индикаторы достижения компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	2,3	Контрольная работа № 1. Опрос перед проведением ЛР.	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	10/20
2	4,5	Контрольная работа № 2. Опрос перед проведением ЛР.	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3,	12/20
3	6	Контрольная работа № 3. Опрос перед проведением ЛР.	ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	20/30
		Контроль посещаемости (при необходимости)		
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 приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Диф.зачет	да	18/30

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

семестр в соответствии со шкалой:

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

5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Балакин М.И., Завражнова И.А. Технология специальных деревоперерабатывающих производств. –М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2015. -98 с.
2. Балакин М. И. и др. Испытание жидких клеевых материалов. Методические указания к лабораторным работам. – М.: МГУЛ, 2007. – 48 с.
3. Бирюков В. Г. Технология клееных материалов и древесных плит. – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2014. – 290 с.
4. Ковальчук Л.М. Производство деревянных клееных конструкций. – М.: ООО РИФ «Стройматериалы», 2005. -336 с.
5. Соболев А. В. Технология клееных материалов: Практикум по выполнению лабораторных работ для студентов спец. 260200 – М.: МГУЛ, 2004. – 55 с.

Дополнительная литература:

6. Куликов В.А., Чубов А.Б. Технология клееных материалов и плит. М.: Лесная промышленность, 1984. -344с.
7. Кондратьев В. П. Синтетические смолы в деревообработке/Кондратьев В.П., Кондратенко В.И., Шредер В.Е. – СПб.: Изд-во Политехнич. Ун-та, 2013. – 412 с.
8. Балакин М.И., Крюков Н.И., Поповкин В.С. Производство клееных древесных материалов. –М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 95 с.
9. Соболев А. В. Технология клееных материалов и древесных плит. Учебное пособие для курсового проектирования. – М.: МГУЛ, 2008. – 149 с.
10. Справочник фанерщика/ Волков А. В. и др. – СПб.:, изд. Политехнического университета, 2010. – 486 с.

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

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

5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

14. ГОСТ 15812-87 Древесина клееная слоистая. Термины и определения.
15. ГОСТ 20501-75. Клеи для древесины. Методы определения технологических характеристик.
16. ГОСТ 20907-75 Смолы фенолоформальдегидные. Технические условия.
17. ГОСТ 20850-84 Конструкции деревянные клееные. Технические условия.
18. ГОСТ 9620-94 Древесина слоистая клееная. Отбор образцов и общие требования при испытании.
19. ГОСТ 9621-72. Древесина слоистая клееная. Методы определения физических свойств.

20. ГОСТ 9622-87 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности и модуля упругости при растяжении.
21. ГОСТ 9623-87 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности и модуля упругости при сжатии.
22. ГОСТ 9624-87 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности при скалывании.
23. ГОСТ 9625-87 Древесина слоистая клееная. Методы определения предела прочности и модуля упругости при статистическом изгибе.
24. ГОСТ 9626-90 Древесина слоистая клееная. Методы определения ударной вязкости при изгибе.
25. ГОСТ 9627.1-75 Древесина слоистая клееная. Методы определения твердости.
26. ГОСТ 9627.2-75 Древесина слоистая клееная. Методы определения теплостойкости.
27. ГОСТ 9627.3-75 Древесина слоистая клееная. Методы определения маслостойкости.
28. ГОСТ 18066-72 Древесина слоистая клееная. Методы определения способности к изгибу.
29. ГОСТ 18086-72 Древесина слоистая клееная. Методы определения изменения линейных размеров в зависимости от относительной влажности воздуха.
30. ГОСТ 15613.1-84 Древесина клееная массивная. Методы определения предела прочности клеевых соединений при скалывании.

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

1. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
2. <http://bkp.mgul.ac.ru/MarcWeb/> – Электронный каталог библиотеки МГУЛ.
3. kami Станкоагрегат (kami @ stanki. ru)
4. ООО «Станкоторговый центр ПАН» (center-pan @ mtu-net.ru)
5. ЗАО «Компания Нео Арт» (info @ neoart. ru)
6. Холдинг «Акрилка-ЛК» (remlx @ cityline.ru)
7. <http://www.msfu.ru/info/cdo/> – сайт СДО МГУЛ (для зарегистрированных пользователей).
8. kami Станкоагрегат (kami@stanki.ru)
9. ООО «Станкоторговый центр ПАН» (center-pan@mtu-net.ru)

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам 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, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	- образцы клеевых материалов (стенды); - виды технологического оборудования для производства ДКК; - экспериментальные стенды, прессы, испытательные машины, приборы и инструменты и другое оборудование - плакаты	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	Подготовка к лабораторным занятиям, проработка лекций, выполнение курсового проекта и учебного материала по рекомендуемой литературе

5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ К ЗАЧЕТУ ПО ВСЕМУ КУРСУ

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

1. Краткие исторические сведения о развитии производства ДКК.
2. Преимущества клееных материалов в сравнении со свойствами массивной древесины.
3. Классификация клееных материалов.
4. Основные виды клееной слоистой древесины и ее свойства.
5. Значение технологии склеивания в общем комплексе технологий деревообработки с позиций изменения размерных и качественных характеристик древесины и эффективности ее использования.
6. Классификация клеев.
7. Требования, предъявляемые к клеям.
8. Фенолоформальдегидные смолы (ФФС). Физико-химические характеристики ФФС и их влияние на процесс формирования клеевого слоя.
9. ФФС и клеи на их основе для холодного отверждения. Приготовление клеев, особенности и области применения.
10. Резорциноформальдегидные клеи холодного отверждения. Их свойства и область применения.
11. Резорциноформальдегидные смолы и клеи горячего отверждения. Их достоинства и область применения.
12. Меламиноформальдегидные смолы и клеи. Их свойства и область применения.
13. Охрана труда и окружающей среды при работе с синтетическими смолами и клеями.
14. Механическая и адсорбционная теории адгезии.
15. Диффузионная и электрическая теории адгезии.
16. Химическая и электрорелаксационная теории адгезии.
17. Состояние склеиваемых поверхностей.
18. Состояние применяемого клея.
19. Поверхностные явления, протекающие при взаимодействии адгезива и субстрата.
20. Структура клеевых слоев.
21. Стадии физико-химических превращений клеевых слоев.
22. Процесс отверждения клея и его связь с физико-механическими свойствами клеевого соединения.

23. Технические требования, предъявляемые к сырью.
24. Технологическая схема ДКК.
25. Способы доставки и хранения сырья.
26. Раскрой пиломатериалов
27. Сушка сырья
28. Процесс фрезерования поверхности пиломатериалов
29. Работа линий оптимизации
30. Работа линий сращивания заготовок по длине
31. Формирование сечения заготовок для склеивания
32. Склеивание заготовок
33. Режимные параметры склеивания ДКК
34. Механическая обработка ДКК

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	Лаборатория испытания клеев	Вискозиметры, лабораторный сушильный шкаф, рефрактометр, рН-метр, микроскоп, аналитические весы, термометры, эксикаторы	2, 3	Лр
2	Лаборатория склеивания и испытаний клееных материалов	Прессы, испытательные машины, технические весы, влагомер, измерительный инструмент, лабораторное деревообрабатывающее оборудование	4, 5, 6, 7	Лр, РГР
3	Учебно-производственные мастерские	Клеевые материалы, деревообрабатывающее оборудование для изучения процесса склеивания	2, 3, 4, 5, 6, 7	Лр, РГР консультации

7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины

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

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

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

В ходе самостоятельной работы необходимо изучить основную литературу, ознакомиться с дополнительной литературой, методическими указаниями по соответствующему виду самостоятельной работы. При этом необходимо учесть рекомендации преподавателя и требования рабочей программы. Очень полезно дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной рабочей программой.

Необходимо строго следовать графика учебно-образовательного 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

При проведении контактных занятий, выдаче материалов и заданий ко всем заявленным видам контактной и самостоятельной работы обучающихся, контроле текущей успеваемости по ним, а также при промежуточной аттестации по дисциплине преподаватель обязан руководствоваться сроками, указанными в учебно-методической карте дисциплины и графике учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине. При этом не должно возникать противоречий с утвержденным Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся МФ МГТУ им. Баумана.

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