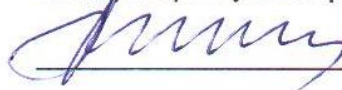


**Космический факультет**  
*Кафедра Древесиноведение и технологии деревообработки ЛТ8-МФ*

«УТВЕРЖДАЮ»

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



Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЛЕСНОЕ ТОВАРОВЕДЕНИЕ»**

Направление подготовки

**44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям)**

Направленность подготовки

**Экономика и управление**

Квалификация выпускника

**Бакалавр**

Форма обучения – *очная*  
Срок освоения – *4 года*  
Курс – *III*  
Семестры – *5*

Очная форма обучения:

Трудоемкость дисциплины: – 3 зачетные единицы  
Всего часов – 108 час.  
Из них:  
Аудиторная работа – 54 час.  
Из них:  
лекций – 18 час.  
практических занятий – 36 час.  
Самостоятельная работа – 54 час.  
Формы промежуточной аттестации:  
Зачет – 5 семестр

Мытищи, 2019 г.

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

Автор(ы):

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

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Г.А. Горбачева

(Ф.И.О.)

Ассистент кафедры  
Древесиноведение и технологии  
деревообработки

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

А.А. Калинина

(Ф.И.О.)

«8.» 02. 2019

Рецензент:  
Заведующий кафедрой ЛТ4-МФ,  
доц., к.т.н.

(должность, ученая степень, ученое звание)

(подпись)

М.А. Быковский

(Ф.И.О.)

«12.» 02. 2019

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Древесиноведение и технологии деревообработки» (ЛТ8-МФ)

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 научно-методического совета факультета лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства

Протокол № 6 от «26» апреля 2019 г.

Декан факультета,  
к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)

(подпись)

Н.Г. Поярков

(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)

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

«20» апреля 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 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 .....	8
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах .....	9
3.2.2. Практические занятия или семинары .....	11
3.2.3. Лабораторные работы .....	11
Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены .....	11
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий .....	12
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	12
3.3.1. Расчетно-графические или расчетно-проектировочные работы .....	12
3.3.2. Рефераты .....	12
3.3.3. Контрольные работы .....	12
3.3.4. Рубежный контроль .....	12
3.3.5. Другие виды самостоятельной работы .....	12
3.3.6. Курсовой проект или курсовая работа .....	13
4. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по дисциплине .....	13
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся .....	13
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся .....	14
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	14
5.1. Рекомендуемая литература .....	14
5.1.1. Основная и дополнительная литература .....	14
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к аудиторной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся .....	15
5.1.3. Нормативные документы .....	15
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	15
5.3. Раздаточный материал .....	16
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине .....	16
6. Материально-техническая база .....	19
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Карта обеспеченности литературой дисциплины .....	
График учебного процесса по дисциплине .....	

**Выписка из ОПОП ВО** по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение», направленности подготовки «Экономика и управление» для учебной дисциплины «Лесное товароведение»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы	Всего часов
<b>Б1.В.ДВ.06.01</b>	<p><b>Лесное товароведение</b>  Введение. Макроскопическое строение древесины и коры. Характеристики древесины основных лесных пород и их использование. Пороки древесины. Основы физических свойств древесины. Классификация, стандартизация и сертификация лесных товаров. Круглые лесоматериалы. Пилопродукция. Строганные, лущеные, колотые и измельченные лесоматериалы. Клееная древесина. Композиционные материалы на основе измельченной древесины. Модифицированная древесина.</p>	<b>108</b>

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

### **1.1. Цель освоения дисциплины**

Целью дисциплины является изучение строения, свойств и пороков древесины, формирующих потребительские свойства лесных материалов и продуктов получаемых из ствола дерева; основ стандартизации и квалиметрии лесных товаров; товароведческих основ управления качеством лесопроductии; взаимосвязи потребительских свойств товаров с экономическими и ресурсосберегающими технологиями лесной промышленности.

### **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 видами профессиональной деятельности:

*Вид профессиональной деятельности:*

**учебно-профессиональная деятельность:**

- определение подходов к процессу подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики;
- развитие профессионально важных качеств личности современного рабочего, служащего и специалиста среднего звена;
- планирование мероприятий по социальной профилактике в образовательных организациях реализующих программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих и среднего профессионального образования (СПО);
- организация и осуществление учебно-воспитательной деятельности в соответствии с требованиями профессиональных и федеральных государственных образовательных стандартов в образовательных организациях среднего, дополнительного профессионального образования;
- диагностика и прогнозирование развития личности будущих рабочих, служащих и специалистов среднего звена;
- организация профессионально-педагогической деятельности на основе нормативно-правовых документов;
- анализ профессионально-педагогических ситуаций;

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):

#### **Общекультурные компетенции**

ОК-3 - способностью использовать основы естественнонаучных и экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

#### **Учебно-профессиональная деятельность**

ПК-2 - способностью развивать профессионально важные и значимые качества личности будущих рабочих, служащих и специалистов среднего звена

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

По компетенции **ОК-3** обучающийся должен:

#### **ЗНАТЬ:**

- научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- современной научно-обоснованной терминологией.

**УМЕТЬ:**

- использовать основы естественнонаучных знаний при подготовке данные для составления научных обзоров и публикаций

По компетенции ПК-2 обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- товароведческие характеристики лесных товаров; организационно-правовые основы стандартизации и сертификации продукции для возможности развивать профессионально важные и значимые качества личности будущих рабочих, служащих и специалистов среднего звена

**УМЕТЬ:**

- выполнять задачи по выбору сырья для решения технологических проблем деревоперерабатывающих производств при определении подходов к процессу подготовки рабочих (специалистов) для отраслей экономики;

**ВЛАДЕТЬ**

- современными методиками идентификации лесных товаров

***1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ***

Данная дисциплина входит в вариативную часть дисциплин по выбору Блока 1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении физики и химии.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: экономика лесного сектора, экономика лесных ресурсов, технология и машины лесозаготовок, основы отраслевых технологий, а также при написании выпускной квалификационной работы.

## 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
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	<b>108</b>	–	<b>108</b>
<b>Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:</b>	<b>54</b>	<b>10</b>	54
Лекции (Л)	18	4	18
Практические занятия (Пз)	36	6	36
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>54</b>	–	<b>54</b>
Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы - 9	4	–	4
Подготовка к практическим занятиям (Пз) – 18	9		36
Подготовка к контрольным работам (Кр) – 3	9	–	9
Проведение других видов самостоятельной работы (Др) - 32	32	–	32
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	<b>Зач</b>	–	<b>Зач</b>

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		
<b>5 семестр</b>												
1.	Введение. Макроскопическое строение древесины и коры. Характеристики древесины основных лесных пород и их использование.	ОК-3 ПК-2	2	1-4	–	–	–	–	–	1	–	20/40
2.	Пороки древесины	ОК-3 ПК-2	2	5-7	–	–	–	–	–	–	–	
3.	Основы физических свойств древесины	ОК-3 ПК-2	2	8-10	–	–	–	–	–	–	–	
4.	Классификация, стандартизация и сертификация лесных товаров	ОК-3 ПК-2	2	11-14	–	–	–	–	–	2	–	20/30
5.	Круглые лесоматериалы.	ОК-3 ПК-2	2	11-14	–	–	–	–	–	–	–	
6.	Пилопродукция.	ОК-3 ПК-2	2	15-17	–	–	–	–	–	–	–	20/30
7.	Строганные, лущеные, колотые и измельченные лесоматериалы	ОК-3 ПК-2	2	17-18	–	–	–	–	–	–	–	
8.	Клееная древесина. Композиционные материалы на основе измельченной древесины. Модифицированная древесина	ОК-3 ПК-2	4	17-18	–	–	–	–	–	3	–	
Итого текущий контроль результатов обучения в 5 семестре											<b>60/100</b>	
Промежуточная аттестация ( <i>зачет</i> )											–	
<b>ИТОГО</b>											<b>60/100</b>	

#### 3.2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ АУДИТОРНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ

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

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:



- лекции – 18 часов;
- практические занятия и(или) семинары – 36 часов.

Часы на внеаудиторные виды аудиторной 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 ( <i>модуль</i> ) дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	<p><b>ВВЕДЕНИЕ. МАКРОСКОПИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ДРЕВЕСИНЫ И КОРЫ. ХАРАКТЕРИСТИКИ ДРЕВЕСИНЫ ОСНОВНЫХ ЛЕСНЫХ ПОРОД И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ.</b></p> <p>Макроскопическое строение древесины и коры. Главные разрезы ствола. Части ствола: сердцевина, древесина, кора. Промышленное использование биомассы дерева. Макроскопическое строение древесины: заболонь, ядро, спелая древесина, годовичные слои, их ранняя и поздняя зоны, сердцевинные лучи, сосуды, смоляные ходы. Идентификация породы по макростроению древесины.</p> <p>Характеристика древесины основных лесных пород. Свойства и применение хвойных пород: лиственницы, сосны, ели, пихты, кедра, можжевельника, тиса; мягких лиственных пород: осины, тополя, ольхи, липы, ивы и др. и твердых лиственных пород: дуба, ясеня, бука, граба, клена, ильма и др.</p> <p>Свойства и применение важнейших иноземных пород: тика, секвойи, палисандра, красного дерева, бакаута, эвкалипта, бальзы и др.</p>	2
2	<p><b>ПОРОКИ ДРЕВЕСИНЫ.</b></p> <p>Классификация пороков древесины. Распределение пороков древесины на группы по действующему стандарту. Характеристика видов и разновидностей пороков. Описание, причина, место и время возникновения, влияние на качество древесины, способы измерения пороков в группах: сучки, трещины, пороки формы ствола, пороки строения древесины, химические окраски, грибные поражения и особенности развития ядровых гнилей, повреждения древесины насекомыми, птицами и паразитными растениями; инородные включения; механические повреждения и дефекты обработки; покоробленности.</p>	2
3	<p><b>ОСНОВЫ ФИЗИЧЕСКИХ СВОЙСТВ ДРЕВЕСИНЫ</b></p> <p>Цвет, блеск и текстура древесины. Связанная и свободная вода в древесине. Количественная характеристика влажности. Способы определения влажности. Предел гигроскопичности и предел насыщения клеточных стенок. Степени влажности, различаемые в практике.</p> <p>Равновесная влажность древесины. Высыхание древесины. Усушка древесины. Влагопоглощение и разбухание древесины. Водопоглощение древесины.</p> <p>Плотность древесинного вещества. Плотность абсолютно-сухой и влажной древесины. Парциальная и базисная плотность древесины.</p>	2
4	<p><b>КЛАССИФИКАЦИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ ЛЕСНЫХ ТОВАРОВ</b></p> <p>Классификация лесных товаров. Понятия «лесные товары». Группа товаров, получаемых из ствола, корней и кроны дерева: лесоматериалы; сырье для лесохимических производств; композиционные древесные материалы; модифицированная древесина, целлюлоза, бумага и картон, продукция гидролизного и дрожжевого производств; продукция лесохимических производств. Классы и сортаменты лесоматериалов. Общие сведения о стандартизации продукции. Определение понятия «стандартизация». Цели, задачи и объекты стандартиза-</p>	2

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
	ции. Государственная система стандартизации РФ, технические регламенты и стандарты. Органы и службы стандартизации. Категории и виды стандартов. Методические основы стандартизации. Стадии разработки и утверждения стандартов. Международная стандартизация. Понятие о сертификации продукции. Стандартизация в области лесной терминологии, охраны природы и улучшения использования природных ресурсов. История стандартизации лесных товаров. Особенности стандартизации лесных товаров. Понятия о качестве продукции и квалиметрии. Стандартизация и качество основных видов лесных товаров.	
5	<b>КРУГЛЫЕ ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ</b> Общие сведения о хлыстах и круглых лесоматериалах. Классификация круглых лесоматериалов по назначению. Разновидности круглых лесоматериалов (бревна, кряжи, балансы). Размеры лесоматериалов по толщине (диаметру) и длине. Градация по толщине и длине. Нормы ограничения пороков и сорта лесоматериалов. Экспортные круглые лесоматериалы. Технологическое сырье (низкокачественная древесина) для производства древесных плит, твердых материалов и продуктов гидролиза. Методы измерения размера и объема круглых лесоматериалов. Стандарты и другие нормативные документы, используемые для определения количества лесоматериалов в условиях рыночной экономики. Поштучные методы измерения объема бревен: по срединному сечению (метод Губера); секционный метод; по верхнему диаметру и среднему сбегу. Групповые методы измерения объема бревен. Штабельный метод. Определение объема бревен в штабеле. Коэффициенты полнодревесности. Весовой, гидростатический и счетный методы измерения объема бревен в пакетах, штабелях, партиях. Контроль качества, правила приемки и маркировка лесоматериалов по действующим стандартам и другим нормативным документам.	2
6	<b>ПИЛОПРОДУКЦИЯ.</b> Пиломатериалы. Разновидности пиломатериалов по форме, размерам и назначению. Припуски на усушку и допускаемые отклонения размеров. Сорта пиломатериалов. Основные сортообразующие пороки и нормы их допуска. Правила проверки качества, маркировки, учета и транспортирования пиломатериалов. Заготовки. Пиленые детали. Шпалы и переводные брусья для железных дорог широкой и узкой колеи; детали сельскохозяйственных машин.	2
7	<b>СТРОГАНЫЕ, ЛУЩЕННЫЕ, КОЛОТЫЕ И ИЗМЕЛЬЧЕННЫЕ ЛЕСОМАТЕРИАЛЫ</b> Строганный шпон, штукатурная дрань, стружка упаковочная. Лущенные лесоматериалы: лущеный шпон для изготовления слоистой клееной древесины и облицовки. Колотые материалы: колотые балансы, бочарная клепка.	2
8	<b>КЛЕЕНАЯ ДРЕВЕСИНА. КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ НА ОСНОВЕ ИЗМЕЛЬЧЕННОЙ ДРЕВЕСИНЫ. МОДИФИЦИРОВАННАЯ ДРЕВЕСИНА</b> Клееная древесина. Фанера. Древесные слоистые пластики. Столярные плиты. Древесностружечные, древесноволокнистые и цементностружечные плиты. Массы древесные прессовочные, арболит, фибролит, ксилолит и др. Модифицированная древесина. Прессованная древесина. Древесина, модифицированная искусственными полимерами.	2

### 3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) и(или) СЕМИНАРЫ (С) – 36 ЧАСОВ

Проводится 18 практических занятий по следующим темам:

№ Пз	Тема практического занятия	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Макроскопическое строение древесины	2	1	Устный опрос, Кр1
2	Идентификация хвойных пород по внешнему виду древесины	2	1	
3	Идентификация лиственных кольцесосудистых пород по макроскопическим признакам.	2	1	
4	Идентификация лиственных рассеяннососудистых пород по макроскопическим признакам.	2	1	
5	Идентификация и измерение пороков древесины группы сучки	2	2	
6	Определение и измерение пороков строения древесины	2	2	
7	Определение пороков групп грибные поражения и биологические повреждения	2	2	
8	Определение показателей макроструктуры древесины и ее плотности	2	3	
9	Определение влажности измельченной древесины	2	3	
10	Определение показателей усушки и разбухания древесины	2	3	
11	Определение объема круглых лесоматериалов, обмеряемых поштучно	2	4,5	Устный опрос, Кр2
12	Установление сорта и маркировка круглых лесоматериалов, обмеряемых поштучно	2	4,5	
13	Определение объема круглых лесоматериалов, обмеряемых в складочной мере.	2	4,5	
14	Определение объема круглых лесоматериалов различными методами и анализ результатов расчетов.	2	4,5	
15	Определение объема и установление сорта пиломатериалов	2	6	Устный опрос, Кр3
16	Определение объема и установление сорта заготовок	2	6	
17	Идентификация лесных товаров (лесоматериалы строганные, лущеные, колотые; модифицированная древесина; целлюлоза и бумага)	2	7,8	
18	Идентификация лесных товаров (композиционные древесные материалы)	2	7	

### 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;

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) – 4 часов;
- подготовку к практическим занятиям – 9 часов;
- подготовку к контрольным работам – 9 часов;
- выполнение других видов самостоятельной работы – 32 часа.

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 – 0 ЧАСОВ

Расчетно-графические (проектировочные) работы рабочей программой не предусмотрены.

#### 3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

#### 3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) – 9 ЧАСОВ

Выполняются 3 контрольные работы по следующим темам:

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Макроскопическое строение древесины	3	1
2	Круглые лесоматериалы	3	4,5
3	Лесные товары	3	6-8

#### 3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 0 ЧАСОВ

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен.

#### 3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (Др) – 32 ЧАСА

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

Курсовой проект (курсовая работа) учебным планом не предусмотрен.

## 4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам аудиторной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, формам контроля текущей успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО и университетом, если они есть, или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

### 4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1.	1	Устный опрос (Практическое занятие №1)	ОК-3 ПК-2	1/3
2.	1	Устный опрос (Практическое занятие №2)	ОК-3 ПК-2	2/3
3.	1	Устный опрос (Практическое занятие №3)	ОК-3 ПК-2	2/3
4.	2	Устный опрос (Практическое занятие №4)	ОК-3 ПК-2	2/4
5.	2	Устный опрос (Практическое занятие №5)	ОК-3 ПК-2	1/3
6.	2	Устный опрос (Практическое занятие №6)	ОК-3 ПК-2	1/3
7.	2	Устный опрос (Практическое занятие №7)	ОК-3 ПК-2	1/3
8.	3	Устный опрос (Практическое занятие №8)	ОК-3 ПК-2	1/3
9.	3	Устный опрос (Практическое занятие №9)	ОК-3 ПК-2	2/4
10.	3	Устный опрос (Практическое занятие №10)	ОК-3 ПК-2	2/3
11.	1-3	Проверка контрольной работы №1	ОК-3 ПК-2	5/8
12.		<b>Всего за модуль</b>		20/40
13.	4,5	Устный опрос (Практическое занятие №11)	ОК-3 ПК-2	3/5
14.	4,5	Устный опрос (Практическое занятие №12)	ОК-3 ПК-2	3/5
15.	4,5	Устный опрос (Практическое занятие №13)	ОК-3 ПК-2	4/5
16.	4,5	Устный опрос (Практическое занятие №14)	ОК-3 ПК-2	4/5
17.	4,5	Проверка контрольной работы №2	ОК-3 ПК-2	6/10
18.		<b>Всего за модуль</b>		20/30
19.	6	Устный опрос (Практическое занятие №15)	ОК-3 ПК-2	3/5
20.	6	Устный опрос (Практическое занятие №16)	ОК-3 ПК-2	3/5

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
21.	7,8	Устный опрос (Практическое занятие №17)	ОК-3 ПК-2	4/5
22.	7	Устный опрос (Практическое занятие №18)	ОК-3 ПК-2	4/5
23.	6-8	Проверка контрольной работы №3	ОК-3 ПК-2	6/10
24.		<b>Всего за модуль</b>		20/30
<b>Итого:</b>				<b>60/100</b>

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:

Се-местр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
5	1-8	зачет	да	–

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

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

## **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

##### **Основная литература:**

1. Уголев Б. Н. Древесиноведение и лесное товароведение: Учебник для студ. вузов, обуч. по направ.подгот.бакалавров и магистров 250100 "Лесн.дело", 250300 "Технол.и оборуд.лесозагот.и деревообр. пр-ств" и др. – 5-е изд., перер., доп. – М. : МГУЛ, 2007. – 351 с.

##### **Дополнительная литература:**

2. Справочник по пиломатериалам. – М.; ООО «Лесэксперт». 2004 – 107 с.
3. Справочник по круглым лесоматериалам – Химки, ООО «Лесэксперт» 2005 – 137 с.

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

4. Идентификация лесных товаров. Учебно-методическое пособие – Б.Н. Уголев, Я.Н. Станко, И.А. Дюжина. – М.: МГУЛ, 2006. – 18 с.
5. Древесные породы и основные пороки древесины. Иллюстрированное справочное пособие для работников таможенной службы – Я.Н. Станко, Г.А. Горбачева. – М.:2010. – 155 с.
6. Я.Н. Станко. Макроскопическое строение древесины. Методическое руководство к выполнению лабораторной работы. – М.: МГУЛ, 2002. – 8 с.
7. Б.Н. Уголев. Идентификация породы по внешнему виду: учеб.-методич. пособие. – 4-е изд.– М.: МГУЛ, 2006. – 15 с.
8. Определитель пороков древесины: учебно-методическое пособие к лабораторной работе – Б.Н. Уголев, Я.Н. Станко, И.А. Дюжина. – М.: МГУЛ, 2010. – 30 с.
9. Древесиноведение: Учебно-метод. пособие к выпол. лаб.-практ. работ для студ. обуч. спец. 250403, 150405, 080502, 220301 / Я.Н. Станко, И.А. Дюжина, Л.В. Поповкина, Г.А. Горбачева. – М.: МГУЛ, 2010. – 28 с.

### **5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

10. Лесной кодекс Российской Федерации по состоянию на 1 марта 2013 г. – М.: Проспект; КНОРУС, 2013. – 63 с.
11. Действующие стандарты на термины и определения, методы измерения и технические требования. <http://standartgost.ru/>
12. ISO 24294:2013(ru) Лесоматериалы – Круглые и пиленные лесоматериалы – словарь.
13. ГОСТ 32714-2014 Лесоматериалы. Термины и определения
14. ГОСТ 23431-79 Древесина. Строение и физико-механические свойства. Термины и определения
15. ГОСТ 2140-81 Видимые пороки древесины. Классификация, термины и определения, способы измерения

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

16. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
17. <http://bkr.mgul.ac.ru/MarcWeb/> – Электронный каталог библиотеки МФ МГТУ им. Н.Э.Баумана.
18. <http://elibrary.ru/> – научная электронная библиотека

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 техно-

логии, 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 контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	<a href="#">Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)</a>	1 – 8	Л, Пз
2	<a href="#">Электронный каталог библиотеки МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)</a>	1 – 8	Л, Пз
3	<a href="#">Электронный каталог библиотеки МГУЛ (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)</a>	1 – 8	Л, Пз
4	<a href="#">Электронная образовательная среда МФ</a> (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите лабораторных работ)	1 – 8	Л, Пз
5	Контролирующие тест-карты (для проверки знаний по строению, свойствам, лесоматериалам, лесным товарам)	1 – 8	Пз
6	Плакаты	1 – 8	Пз
7	Мультимедийное оборудование	1 – 8	Л, Пз

### 5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид аудиторной работы обучающихся с преподавателем
1	Коллекции образцов пород древесины	1	Пз
2	Коллекция образцов пороков древесины	2	Пз
3	ГОСТы по круглым лесоматериалам, пиломатериалам и заготовкам	4-8	Пз
4	Коллекция лесных товаров	4-8	Пз

### 5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

1. Лес как источник древесного сырья и его экологическое значение. Части растущего дерева и их физиологические функции.
2. Состояние и перспективы коммерческого использования биомассы дерева. Древесная зелень.
3. Макроскопическое строение древесины хвойных пород.
4. Макроскопическое строение древесины лиственных пород.



5. Различия в макроскопическом строении древесины хвойных и лиственных пород.
6. Свойства, характеризующие внешний вид древесины.
7. Показатели макроструктуры и способы их определения.
8. Формы воды в древесине. Степени влажности древесины, различаемые в практике.
9. Предел насыщения клеточных стенок и предел гигроскопичности.
10. Равновесная влажность древесины. Нормализованная влажность древесины.
11. Усушка древесины. Анизотропия. Методы определения. Коэффициенты усушки.
12. Внутренние напряжения. Причины возникновения и методы их измерения. Растрескивание древесины.
13. Коробление древесины. Причины возникновения и разновидности коробления.
14. Влаго- и водопоглощение древесины.
15. Разбухание древесины. Анизотропия. Методы определения. Коэффициенты разбухания.
16. Плотность древесинного вещества и древесины. Показатели и методы их определения.
17. Классификация пороков древесины по действующему стандарту.
18. Сучки и их классификация. Влияние на качество древесины.
19. Трещины. Причины возникновения. Разновидности и влияние на качество.
20. Пороки формы ствола. Разновидности и влияние на качество древесины.
21. Пороки строения древесины, обусловленные неправильным расположением волокон и годичных слоев. Влияние на качество.
22. Пороки строения древесины, обусловленные образованием реактивной древесины. Влияние на качество.
23. Пороки строения древесины в виде нерегулярных анатомических образований. Влияние на качество.
24. Трухлявая наружная гниль. Влияние на качество древесины. Сердцевина, двойная и смещенная сердцевина. Влияние на качество.
25. Пасынок и глазки. Типы гнилей (коррозионная и деструктивная). Ядровые пятна и полосы. Ядровые гнили. Влияние на качество древесины.
26. Пороки строения в виде ран. Влияние на качество.
27. Пороки строения, проявляющиеся в виде ненормальных отложений. Влияние на качество.
28. Химические окраски; плесень и грибные заболонные окраски древесины.
29. Побурение. Заболонная гниль.
30. Повреждение древесины насекомыми. Влияние на качество.
31. Понятие «лесные товары». Группы лесных товаров.
32. Классы лесоматериалов. Сортименты.
33. Роль и задачи стандартизации. Международная стандартизация. Категории стандартов.
34. Виды стандартов. Система предпочтительных чисел, используемая при стандартизации.
35. Разработки и утверждение стандартов. Содержание и структура стандартов на лесоматериалы.
36. Содержание и структура стандартов на лесоматериалы.
37. Выбор породы. Установление размеров при стандартизации лесоматериалов.
38. Допуски и припуски при стандартизации размеров лесоматериалов.
39. Классификация круглых лесоматериалов по назначению. Основные размеры и технические требования.

40. Сорта круглых деловых материалов. Низкокачественная древесина.
41. Методы измерения размеров и объема круглых лесоматериалов.
42. Круглые лесоматериалы для выработки пиломатериалов.
43. Основные размеры и технические требования к круглым лесоматериалам для лущения, выработки целлюлозы и древесной массы.
44. Лесоматериалы, используемые в круглом виде.
45. Классификация пиломатериалов по форме и размерам.
46. Основные сорта и размеры пиломатериалов.
47. Шпалы и переводные брусья.
48. Строганные, лущеные, колотые и измельченные лесоматериалы
49. Строганные, лущеные и колотые лесоматериалы.
50. Измельченная древесина, области ее применения.
51. Сырье лесохимических производств.
52. Клееная древесина. Классификация клееной древесины.
53. Фанера общего и специального назначения.
54. Фанерные плиты. Столярные плиты.
55. Древесностружечные плиты.
56. Древесные слоистые пластики.
57. Модифицированная древесина.
58. Арболит. Фибролит. Цементно-древесностружечные плиты.
59. Цементно-древесностружечные плиты.
60. Продукция лесохимических производств.
61. Модифицированная древесина

## 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.	Учебная лаборатория (1-1506)	<p>Шкаф с замком э/шз п м/0 – 2 шт; шкаф э/ш – 1 шт</p> <p>Доска меловая – 1 шт; проекционный экран стационарный – 1 шт.</p> <p>Малая коллекция образцов отечественных пород древесины – 15 шт;</p> <p>Большая коллекция образцов отечественных пород древесины – 12 шт;</p> <p>Коллекции образцов лесных товаров – 8 шт;</p> <p>Коллекции образцов экзотических пород древесины – 6 шт;</p> <p>Коллекция образцов пороков древесины – 13 шт; Микроскопы лабораторные Биолом Р1 – 9 шт; Микроскопы стереоскопические Биомед МС-1 – 1 шт; Микросрезы экзотических пород древесины – 60 шт; Микросрезы отечественных пород древесины – 70 шт; Образцы для определения физических свойств древесины – 40 шт; Образцы для ультразвуковых испытаний – 60 шт; Ультразвуковой прибор УКБ-1 – 1 шт; Весы электронные RV 313 – 1 шт; Сушильный шкаф SPT-200 – 1 шт; Эксикаторы – 4 шт; Бюксы – 6 шт; Штангенциркули – 10 шт; Линейки – 9 шт; Измерительные лупы – 6 шт; Увеличительные лупы – 7 шт; Стенды по курсам «Древесиноведение. Лесное товароведение. Физика древесины» – 7 шт</p> <p>Плакаты по курсам «Древесиноведение. Лесное товароведение. Физика древесины» – 43</p> <p>Проектор EX-X03 (2700/1890); крепеж для проектора штанга SMS Aero 300–350мм; монитор ASUS MB 17 SE – 1 шт; системный блок CPU INTEL Celeron E1200 – 1 шт.</p> <p>Windows XP pro; OpenOffice 4.1.6 (ru); KasperskyFree</p>	1-8	Л, Пз

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ 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 бальной системой по дисциплине. Преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся.
- Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
- Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.
- Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.
- Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.
- Работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – 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. Своевременная и качественная подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы

современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

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

Утвержденные критерии оценки текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, методика начисления рейтинговых баллов при их прохождении представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

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

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

Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме установленных требований, не допускаются к промежуточной аттестации по данной дисциплине, как не выполнившие график учебного процесса по данной дисциплине.

**Промежуточная аттестация** по результатам семестра по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка освоения ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, также выполнившие все виды контактной и самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, прошедшие все 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.