

**Космический факультет**

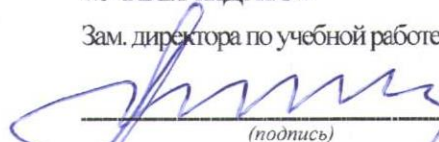
Кафедра К-7 Педагогика, психология, право, история и философия

**Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства (ЛТ)**

Кафедра ЛТ-4 Технологии и оборудования лесопромышленного производства

**«УТВЕРЖДАЮ»**

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

 (Макуев В.А.)  
(подпись)

« 29 » 04 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ОСНОВЫ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

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

Семестр – 5

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 Российской Федерации, университета и локальными актами филиала (примерной программой дисциплины и др.).

Автор:

доцент кафедры ЛТ-4, к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Щербаков Е.Н.

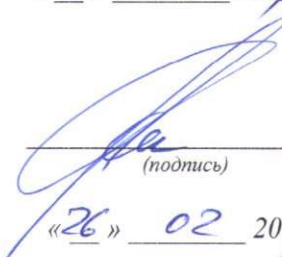
(Ф.И.О.)

«26» 02 2019 г.

Рецензент:



(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)



(Ф.И.О.)

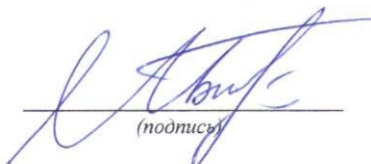
«26» 02 2019 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЛТ-4 Технологии и оборудования лесопромышленного производства

Протокол № 7 от « 26 » 02 2019 г.

Заведующий кафедрой ЛТ-4,  
к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Быковский М.А.

(Ф.И.О.)

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

Протокол № 03/03-19 от « 02 » 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 образовательной программы .....	7
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	8
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
3.1. Тематический план .....	9
3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем .....	9
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах .....	10
3.2.2. Практические занятия .....	10
3.2.3. Лабораторные работы .....	10
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий .....	11
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	11
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания .....	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 .....	12
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	12
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся .....	12
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся .....	13
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 контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся .....	14
5.1.3. Нормативные документы .....	14
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	14
5.3. Раздаточный материал .....	15
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине .....	15
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....	18
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ .....	22
ПРИЛОЖЕНИЯ	
График учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине	

**Выписка из ОПОП ВО** по направлению подготовки 44.03.04 «Профессиональное обучение» для направленности подготовки «Экономика и управление» для учебной дисциплины «Основы отраслевых технологий»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы	Всего часов
<b>Б1.В.ДВ.03.01</b>	<p><b>Основы отраслевых технологий</b></p> <p>Введение. Общие вопросы технологии и оборудования лесного комплекса. Стратегия развития лесного комплекса на период до 2030 г. Лесозаготовительное производство. Лесосечные работы как первая фаза лесозаготовок. Валка деревьев, трелёвка, обрезка сучьев. Заготовка сортиментов на лесосеке. Погрузка лесоматериалов. Погрузочные пункты и верхние склады.</p> <p>Подготовительные, вспомогательные и заключительные работы на лесосеке. Лесопромышленные склады. Технология производства сортиментов на нижнем складе. Лесообрабатывающие цехи. Целлюлозно-бумажное производство. Комплексное использование древесины. Основы лесного товароведения</p>	<b>108</b>

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

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Предметом дисциплины «Основы отраслевых технологий» является изучение лесопромышленного производства: техники и технологий, закономерностей рационального построения и развития лесопромышленного производства. Объектом изучения является лесозаготовительное производство как совокупность входящих в него процессов, систем машин и технологий, производственных участков и рабочих мест. Цель освоения дисциплины состоит в ознакомлении с технологическим оборудованием для лесосечных и лесоскладских работ, с технологическими и структурными схемами лесозаготовительного производства, комплексным использованием древесных ресурсов в лесопромышленном комплексе (ЛПК).

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

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

- педагогический;
- организационно-управленческий.

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

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-5. Способен собирать и анализировать исходные данные и производить расчет экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов	ПК-5.1. Демонстрирует знания сущности и содержания социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (применительно к отрасли и изучаемой дисциплине)
	ПК-5.2. Умеет собирать и анализировать исходные данные и производить расчет экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (применительно к отрасли и изучаемой дисциплине)
	ПК-5.3. Собирает и анализирует исходные данные, производит расчет экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (применительно к отрасли и изучаемой дисциплине)
ПК-6. Способен организовывать и осуществлять различные виды учета в организации	ПК-6.1. Демонстрирует знания особенностей учета в организации (в соответствии с направленностью и отраслью).
	ПК-6.2. Умеет организовывать и осуществлять различные виды учета в организации (в соответствии с направленностью и отраслью).
	ПК-6.3. Организует и осуществляет различные виды учета (в соответствии с направленностью и отраслью)

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-5.1. Демонстрирует знания сущности и содержания социально-экономических	Знать: - характеристики производственных процессов,

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (применительно к отрасли и изучаемой дисциплине)	<p>конструктивные особенности оборудования, последовательность выполнения технологических операций, параметры производственных процессов</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать полученные знания в научной и практической деятельности</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по оценке экономических показателей работы предприятия с учетом установленного оборудования и технологических процессов;</li> <li>- методами разработки технологической документации на выполнение лесосечных работ</li> </ul>
ПК-5.2. Умеет собирать и анализировать исходные данные и производить расчет экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (применительно к отрасли и изучаемой дисциплине)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила и особенности применения лесосечного, лесоскладского и лесообрабатывающего оборудования</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать рациональные варианты технологии и организации лесосечных работ с учетом последующего лесовосстановления</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками по выбору рациональных вариантов технологии и организации лесосечных работ с учетом последующего лесовосстановления</li> </ul>
ПК-5.3. Собирает и анализирует исходные данные, производит расчет экономических и социально-экономических показателей, характеризующих деятельность хозяйствующих субъектов (применительно к отрасли и изучаемой дисциплине)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы рационального использования сырьевых, энергетических и природных ресурсов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать влияние различных технологических процессов по заготовке древесины на ведение лесного хозяйства, лесовосстановление и воспроизводство лесов</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципами формирования оптимальных по составу систем машин для заготовки, обработки и переработки древесных ресурсов;</li> <li>- методами оценки эффективности лесопромышленных предприятий</li> </ul>
ПК-6.1. Демонстрирует знания особенностей учета в организации (в соответствии с направленностью и отраслью).	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы учета круглых лесоматериалов и пилопродукции;</li> <li>- методики расчета производительности оборудования, потребности в сырье и материалах</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рассчитывать производительность оборудования, потребность в сырье и материалах</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками измерений лесоматериалов;</li> <li>- методами учета круглых лесоматериалов и пилопродукции;</li> <li>- методиками расчета производительности оборудования, расчета потребности в сырье и материалах</li> </ul>
ПК-6.2. Умеет организовывать и осу-	Знать:

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
<p>осуществлять различные виды учета в организации (в соответствии с направленностью и отраслью).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила выполнения измерений круглых лесоматериалов и пилопродукции;</li> <li>- особенности расчета производительности оборудования, расчета потребности в сырье и материалах;</li> <li>- особенности учета круглых лесоматериалов и пилопродукции</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять измерения круглых лесоматериалов и пилопродукции;</li> <li>- рассчитывать производительность оборудования, потребность в сырье и материалах</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правилами выполнения измерений круглых лесоматериалов и пилопродукции;</li> <li>- методиками измерений лесоматериалов;</li> <li>- методами учета круглых лесоматериалов и пилопродукции;</li> <li>- методиками расчета производительности оборудования, расчета потребности в сырье и материалах</li> </ul>
<p>ПК-6.3. Организует и осуществляет различные виды учета (в соответствии с направленностью и отраслью)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методики расчета производительности оборудования, расчета потребности в сырье, материалах, электроэнергии;</li> <li>- правила выполнения измерений круглых лесоматериалов и пилопродукции;</li> <li>- методы учета круглых лесоматериалов и пилопродукции</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять измерения круглых лесоматериалов и пилопродукции;</li> <li>- рассчитывать производительность оборудования, потребность в сырье и материалах;</li> <li>- подбирать оборудование для ведения того или иного технологического процесса</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методиками измерений лесоматериалов;</li> <li>- методами учета круглых лесоматериалов и пилопродукции;</li> <li>- методиками расчета производительности оборудования, расчета потребности в сырье и материалах</li> </ul>

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

### 1.3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Данная дисциплина входит в блок дисциплин по выбору вариативной части.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении экологии, лесной таксации, лесоводства, лесоведения. Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин: недревесная продукция леса,

информационные технологии в лесном комплексе, лесные культуры, механизация лесохозяйственных работ, защита леса, лесное товароведение, экономика лесных ресурсов.

## 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		Семестр
	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>16</b>	<b>54</b>
Лекции (Л)	18	8	18
Практические занятия (Пз)	36	8	36
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>54</b>	-	<b>54</b>
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 9	4	-	4
Подготовка к практическим занятиям (Пз) - 18	9	-	9
Подготовка к контрольным работам (Кр) - 2	6	-	6
Подготовка к рубежному контролю (РК) – 1	3	-	3
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др)	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	Раздел дисциплины	Контролируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа студента и формы ее контроля			Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз	№ Кр	№ РК	Др часов	
<b>5 семестр</b>								
1	Введение. Общие вопросы технологии и оборудования лесопромышленного производства. Стратегия развития лесного комплекса на период до 2030 г.	ПК-5.1,ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1,ПК-6.2, ПК-6.3	2	1	1	1	32	25/40
2	Лесосечные работы как первая фаза лесозаготовок. Валка деревьев, трелёвка, обрезка сучьев	ПК-5.1,ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1,ПК-6.2, ПК-6.3	3	2	1	1		
3	Заготовка сортиментов на лесосеке	ПК-5.1,ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1,ПК-6.2, ПК-6.3	1	3	1	1		
4	Погрузка лесоматериалов. Погрузочные пункты и верхние склады	ПК-5.1,ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1,ПК-6.2, ПК-6.3	1	4	1	1	32	10/20
5	Подготовительные, вспомогательные и заключительные работы на лесосеке. Лесовосстановление	ПК-5.1,ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1,ПК-6.2, ПК-6.3	1	-	1	1		
6	Лесопромышленные склады	ПК-5.1,ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1,ПК-6.2, ПК-6.3	1	4	2	-	32	25/40
7	Технология производства сортиментов на нижнем складе	ПК-5.1,ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1,ПК-6.2, ПК-6.3	2	5,6	2	-		
8	Деревоперерабатывающие цехи	ПК-5.1,ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1,ПК-6.2, ПК-6.3	2	7	2	-		
9	Целлюлозно-бумажное производство	ПК-5.1,ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1,ПК-6.2, ПК-6.3	2	8	2	-		
10	Комплексное использование древесины	ПК-5.1,ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1,ПК-6.2, ПК-6.3	2	8	2	-		
11	Основы лесного товароведения	ПК-5.1,ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1,ПК-6.2, ПК-6.3	1	9,10	2	-		
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 5 семестре								60/100
<b>ИТОГО</b>								<b>60/100</b>

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

На аудиторную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану,

отводится – 54 часа.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 18 часов;
- практические занятия – 36 часов.

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

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

№ Л	Раздел дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	<b>Введение. Общие вопросы технологии и оборудования лесопромышленного производства. Стратегия развития лесного комплекса на период до 2030 г.</b> Леса РФ как объект лесопользования. Характеристика потребления древесины. Характеристика лесопользования; состав, зональные различия, заготовка круглых лесоматериалов, особенности размещения и управления лесозаготовками в РФ. Общая характеристика лесозаготовительного производства, связь с лесным хозяйством, потребителями леса и транспортом общего назначения.	2
2	<b>Лесосечные работы как первая фаза лесозаготовок. Валка деревьев, трелевка, обрезка сучьев.</b> Лесосечные работы как первая фаза лесозаготовок: общие определения, состав, особенности, классификация. Способы рубок. Валка деревьев: общие понятия, классификация. Способы машинной и механизированной валки, машины и оборудования для валки деревьев. Трелевка: общие понятия, классификация, машины и оборудование. Тракторы для трелевки. Технологическое оборудование трелевочных тракторов и валочно-трелевочных машин. Канатные трелевочные установки. Очистка деревьев от сучьев: общие понятия, классификация, место выполнения на лесосеке. Машины и оборудование для очистки деревьев от сучьев на лесосеке: моторные инструменты, сучкорезные машины и сучкорезные устройства.	3
3	<b>Заготовка сортиментов на лесосеке.</b> Раскряжевка хлыстов. Общие понятия, оборудование. Многооперационные лесосечные машины: харвестеры, процессоры.	1
4	<b>Погрузка лесоматериалов. Погрузочные пункты и верхние склады.</b> Погрузка заготовленного леса: способы, машины и установки. Челюстные погрузчики: устройство, основные параметры. Технологическое оборудование лесовозных автопоездов для самопогрузки. Погрузочные пункты и верхние склады: назначение, состав выполняемых работ, основные элементы, измерители работы. Создание запасов деревьев, хлыстов и сортиментов: назначение. Транспортно – погрузочные машины.	2
5	<b>Подготовительные, вспомогательные и заключительные работы на лесосеке. Лесовосстановление.</b> Подготовительные работы: значение, состав, организация, техническое оснащение. Вспомогательные работы на лесосеке: значение, состав, организация. Очистка лесосек: способы, машины, пути использования лесосечных отходов. Понятие о естественном и искусственном лесовосстановлении.	1
6	<b>Лесопромышленные склады.</b> Классификация лесных складов. Основные показатели и структура производственного процесса нижнего лесопромышленного склада (НЛС). Виды выпускаемой лесопроductии.	1
7	<b>Технология производства сортиментов на нижнем складе.</b> Основные технологические линии (ОТЛ). Оборудование для выполнения технологических и подъемно – транспортных операций: раскряжевки хлыстов, сортировки и пакетирования, разгрузки, штабелевки и погрузки.	1
8	<b>Деревоперерабатывающие цехи.</b> Производство окоренных балансов, рудстойки: технология и оборудование. Производство пиленых материалов. Требования к сырью и качеству пиломатериалов	2
9	<b>Целлюлозно-бумажное производство.</b> Виды производств. Состав технологического оборудования. Сырье.	2
10	<b>Комплексное использование древесины.</b> Производство технологической и топливной щепы: технология и оборудование. Товары народного потребления: основные понятия о технологии.	2
11	<b>Основы лесного товароведения</b> Круглые лесоматериалы. Пилопродукция.	1

### 3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) – 36 ЧАСОВ

Проводится 10 практических занятий по следующим темам:

№ Пз	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Лесная растительность как основная часть природных ресурсов	4	1	Кр.1, РК
2	Ознакомление с конструкциями и параметрами лесосечных машин и мотоинструмента для валки и трелевки. Расчет сменной производительности машин и оборудования. Техника безопасности при выполнении работ	4	1,2,3	Кр.1, РК
3	Многооперационные машины на лесосечных работах: особенности их работы, технико – экономические показатели.	4	1,2,3	Кр.1, РК
4	Организация погрузки хлыстов на лесовозный транспорт. Параметры и технико – экономические показатели челюстных погрузчиков и транспортно – погрузочных машин. Организация вывозки древесины.	4	4,5	Кр.1, РК
5	Основные работы на нижних складах	4	6,7	Кр.2
6	Основные технологические линии: основные параметры, расчет технико – экономических показателей. Штабелеочно – погрузочное оборудование. Техника безопасности при выполнении работ.	4	6,7	Кр.2
7	Изучение технологических схем лесобрабатывающих цехов	4	8	Кр.2
8	Технологические схемы производства щепы из низкокачественной древесины и отходов. Требования к сырью и качеству щепы. Хранение и реализация.	4	9,10	Кр.2
9	Круглые лесоматериалы. Нормативные документы	2	11	Кр.2
10	Требования к сырью и качеству пилопродукции	2	11	Кр.2

### 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 интерактивные методы обучения:

- интерактивная лекция;
- работа в команде (в группах);
- разработка проекта.

При этом предусматривается использование таких вспомогательных средств, как мультимедийные проекторы, плакаты, раздаточные материалы и т.п.

### 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, изучение рекомендуемой литературы - 4 часа;
- подготовку к практическим занятиям – 9 часов;
- подготовку к контрольным работам – 6 часов;
- подготовка к рубежному контролю – 3 часа;
- 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) 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) – 6 ЧАСОВ

Выполняются 2 контрольные работы по следующим темам:

№ Кр	Тема контрольной работы	Объем часов	Раздел дисциплины
1	Технология и оборудование лесосечных работ и транспорта леса	3	1-5
2	Технология и оборудование лесопромышленных складов	3	6-11

### 3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) – 3 ЧАСА

Проводится 1 рубежный контроль:

№ РК	Разделы дисциплины, охватываемые рубежным контролем	Объем часов
1	1-5	3

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

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

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

Курсовой проект или курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

## 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 или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по дисциплине, который сформирован как отдельный документ.

### 4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1 - 3	Проверка контрольной работы № 1	ПК-5.1,ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1,ПК-6.2, ПК-6.3	25/35
2	1 - 3	Контроль посещаемости (10 занятий)	-	0/5
<b>Всего за модуль</b>				<b>25/40</b>
1	1 - 5	Проведение рубежного контроля	ПК-5.1,ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1,ПК-6.2, ПК-6.3	10/17
2	4 - 5	Контроль посещаемости (7 занятий)	-	0/3

			<b>Всего за модуль</b>	<b>10/20</b>
1	6 - 11	Проверка контрольной работы № 2	ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-5.3, ПК-6.1, ПК-6.2, ПК-6.3	25/35
2	9 - 11	Контроль посещаемости (9 занятий)	-	0/5
			<b>Всего за модуль</b>	<b>25/40</b>
			<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:

Семестр	Разделы дисциплины	Форма промежуточного контроля	Проставляется ли оценка в приложение к диплому	Промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.)
5	1 - 11	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. Технология и оборудование лесозаготовок: учебное пособие /А. К. Редькин, В. Д. Никишов, С. Н. Смехов, И. В. Ярцев, И. В. Гнатовская, А. Н. Слинченков – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2010. – 178 с.

Дополнительная литература

2. Никишов В.Д. Комплексное использование древесины: учебник для вузов. М.: МГУЛ, 2007. - 264 с.:

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

3. Технология и оборудование лесных складов и лесообрабатывающих цехов./ Пятакин В.И., Редькин А.К., Шадрин А.А. и др.- М.: МГУЛ, 2008 г. - 348 с.
4. Технология заготовки и обработки древесного сырья: учеб.-методич. пособие/ С.Н. Смехов, А.К. Редькин, А.В. Макаренко, А.В. Лаптев. – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2012. – 108 с.
5. Круглые лесоматериалы , пилопродукция: учеб.- методич. пособие/ А. К. Суханов, И. В. Гнатовская, О. Н. Матюшкина. - М.:ГОУ ВПО МГУЛ, 2010.-58 с.

#### 5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

6. ГОСТ 17462-84. Продукция лесозаготовительной промышленности. Термины и определения;
7. ГОСТ 2292-88. Лесоматериалы круглые. Маркировка, сортировка, транспортирование, методы измерения и приемка;
8. ГОСТ 2708-75. Лесоматериалы круглые. Таблицы объемов;
9. ГОСТ 9462-2016 Лесоматериалы круглые лиственных пород. Технические условия;
10. ГОСТ 9463-2016 Лесоматериалы круглые хвойных пород. Технические условия;
11. ГОСТ 2695-83 Пиломатериалы лиственных пород. Технические условия;
12. ГОСТ 8486-86 Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия;
13. ГОСТ 24454-80 Пиломатериалы хвойных пород. Размеры;
14. ГОСТ 18288-87 Основные термины и определения.
15. ГОСТ 15815-83 Щепа технологическая. Технические условия.

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

При изучении данной дисциплины используется следующее программное обеспечение, 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»</a> (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-11	Л, Пз
2	<a href="#">Электронные издания Издательства МГТУ им. Н. Э. Баумана</a> (электронная учебная, методическая и	1-11	Л, Пз

№ 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
	научная литература по тематике дисциплины)		
3	<a href="#">Электронный каталог библиотеки МГУЛ</a> (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-11	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)	1-11	Л, Пз
5	Видеофильмы по устройству, правилам эксплуатации и технологии применения лесозаготовительных машин и оборудования.	1-11	Л, Пз
6	Комплекты плакатов по системам лесозаготовительных машин и технологии лесосечных и лесоскладских работ.	1-11	Л, Пз

### 5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем
1	Технологические схемы по выполнению лесосечных работ.	1 - 5	Л, Пз, Кр, РК, Зач
2	Технологические схемы нижних складов и лесообрабатывающих цехов.	6 - 11	Л, Пз, Кр, РК, Зач
3	Схемы устройства основных лесозаготовительных машин и оборудования	1 - 5	Л, Пз, Кр, РК, Зач

### 5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

1. Значение леса и древесины в истории человеческого общества.
2. Продукция механической и химической переработки древесины. Потребители древесины в народном хозяйстве.
3. Этапы развития технологии лесозаготовок в мире и в России.
4. Понятия лесосечного фонда, лесосеки, расчетной лесосеки, годичной лесосеки.
5. Схема размещения лесозаготовительного предприятия на территории лесного массива (арендной базы).
6. Основные технологические элементы лесосек, их назначение. Размеры лесосек.
7. Делянки, их назначение, размеры и площади. Пасеки и ленты на делянках.
8. Параметры дерева, как предмета труда. Их влияние на лесозаготовительные машины и технологию.
9. Лесное законодательство Российской Федерации.
10. Правила заготовки древесины. Основные положения.
11. Производственный и технологический процесс лесозаготовительного предприятия.

- Фазы и типы технологических процессов.
12. Понятие технологии лесозаготовок, задачи технологии и организации производства.
  13. Состав технологического процесса лесосечных работ. Варианты технологических процессов лесосечных работ.
  14. Классификация машин для выполнения лесосечных работ по технологическому назначению, принципу действия и мобильности.
  15. Системы машин для лесосечных работ, достоинства и основные условия формирования.
  16. Природные факторы лесного фонда и их влияние на лесосечные работы.
  17. Взаимосвязь лесного хозяйства и лесозаготовительного производства (лесной промышленности).
  18. Способы валки деревьев. Оборудование для механизированной валки.
  19. Классификация и назначение бензиномоторных пил. Основные узлы бензиномоторных пил.
  20. Приемы валки деревьев моторными пилами. Состав операций при валке. Схемы подпила и срезания дерева.
  21. Меры безопасности при валке деревьев бензопилами.
  22. Схемы разработки пазов при валке деревьев бензопилами. Особенности и условия применения.
  23. Классификация машин для валки деревьев. Способы срезания и валки деревьев.
  24. Конструкции технологического оборудования машин для валки деревьев. Марки машин, условия применения.
  25. Валочно-пакетирующая машины ЛП-19. Основные узлы. Технология разработки делянок. Производительность.
  26. Валочно-трелевочные машины ЛП-58, ЛЗ-235. Назначение, режимы работы, основные узлы. Технология работы.
  27. Расчет производительности валочно-трелевочных машин.
  28. Технология разработки пазов моторными пилами с сохранением подроста.
  29. Технология разработки делянки ВПМ ЛП-19 с сохранением подроста.
  30. Расчетная производительность моторных пил на валке деревьев.
  31. Классификация способов трелевки и трелевочных машин.
  32. Технологическое оборудование трелевочных тракторов, условия применения.
  33. Типы трелевочных тракторов, условия применения.
  34. Трелевочные волоки, их виды, устройство, схемы расположения на делянках. Среднее расстояние трелевки.
  35. Сучкорезные машины, основные узлы. Технология очистки деревьев от сучьев.
  36. Челюстные лесопогрузчики. Типы погрузчиков. Меры безопасности при погрузке.
  37. Схемы лесопогрузочных пунктов. Производительность лесопогрузчика.
  38. Технология разработки делянок с отгрузкой сортиментов. Применяемое оборудование.
  39. Подготовительные и вспомогательные работы на лесосеке. Назначение, состав работ.
  40. Формы организации труда на лесосечных работах. Особенности формирования и работы бригад.
  41. Перечень мероприятий по проектированию лесосечных работ. Технологическая карта на разработку лесосеки: назначение, содержание, порядок составления.
  42. Разработка лесосек в горных условиях. Самоходные канатные установки. Схема. Производительность канатных установок.
  43. Многооперационные машины для заготовки сортиментов. Конструкция и технология выполнения работ.
  44. Технология заготовки сортиментов харвестерами. Производительность харвестеров.
  45. Способы загрузки лесоматериалов на лесовозный транспорт. Применяемые машины и оборудование.
  46. Обоснование системы лесосечных машин для различных типов технологических



- процессов.
47. Расчет суточного задания и состава комплексных лесозаготовительных бригад.
  48. Способы и средства для очистки лесосек. Технология очистки лесосек.
  49. Производство щепы в условиях лесосеки. Применяемые технологии и оборудование.
  50. Основные правила техники безопасности при выполнении лесосечных работ машинами.
  51. Сухопутный транспорт леса. Виды и особенности. Классификация лесовозных дорог.
  52. Подвижной состав лесовозных автомобильных и железных дорог.
  53. Лесовозная дорога и ее элементы.
  54. Водный транспорт леса и его виды.
  55. Типы и назначение лесных складов. Классификация лесопромышленных складов.
  56. Производственная структура и режим работы нижних лесных складов. Технологические операции нижнего склада.
  57. Технологические процессы лесопромышленных складов. Системы машин для лесопромышленных складов. Технологические схемы лесопромышленных складов.
  58. Назначение основных поточных линий нижних лесопромышленных складов с системами машин 1НС, 2НС, 3НС и 4НС.
  59. Способы выгрузки древесного сырья на лесном складе. Оборудование для выгрузки.
  60. Виды запасов древесного сырья на лесных складах. Места размещения запасов. Объемы запасов и площади.
  61. Укладка и размещение круглых лесоматериалов на лесопромышленных складах.
  62. Раскряжевка хлыстов на лесном складе моторными пилами. Технология работ. Производительность.
  63. Классификация раскряжевочных установок. Особенности конструкции. Приемы работы. Многопильные раскряжевочные установки.
  64. Способы очистки деревьев от сучьев на нижнем складе.
  65. Сортировка круглых лесоматериалов. Устройство лесотранспортера. Схемы сбрасывателей. Производительность.
  66. Штабелевка и погрузка круглых лесоматериалов. Оборудование, условия применения. Производительность крана.
  67. Производство балансов и рудстойки. Характеристика сырья и продукции. Технологическая схема.
  68. Окорка лесоматериалов. Способы, станки для поштучной окорки. Производительность роторных окорочных станков.
  69. Раскалывание короткомерных лесоматериалов. Типы и конструкции колунов. Производительность цепных колунов.
  70. Производство дров и колотых балансов. Схема станка Н-10, технология работ.
  71. Учет сырья и готовой продукции на лесном складе. Маркировка лесоматериалов.
  72. Лесопиление. Сырье, продукция, способы распиловки, структурные схемы. Оборудование для лесопиления.
  73. Комплексное использование древесины. Структура биомассы дерева и классификация древесного сырья.
  74. Основные направления переработки низкокачественной древесины и отходов.
  75. Производство технологической щепы. Сырье, виды продукции, назначение, операции, оборудование.
  76. Производство топливных гранул и брикетов, продукции получаемой из древесной зелени и коры.
  77. Товары народного потребления и промышленного назначения из древесины.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА

При изучении данной дисциплины используются следующее материально-техническое обеспечение:

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	Ауд. 1115, УЛК-1 (Помещение 1 – учебная аудитория)	Место преподавателя. 30 посадочных мест для обучающихся. Маркерная доска. Наглядные пособия. Плакаты. Мультимедийное оборудование: – системный блок; – мультимедийный проектор; – экран.	1 - 5	Л, Пз, Кр, РК, Зач
2	Ауд. 1127, УЛК-1 (Помещение 2 – учебная аудитория)	Место преподавателя. 30 посадочных мест для обучающихся. Маркерная доска. Наглядные пособия. Плакаты. Мультимедийное оборудование: – системный блок; – мультимедийный проектор; – экран.	6 - 11	Л, Пз, Кр, РК, Зач
3	Ауд. 1111, УЛК-1 (Помещение 4 – учебная аудитория)	Место преподавателя. 30 посадочных мест для обучающихся. Маркерная доска. Наглядные пособия. Плакаты. Мультимедийное оборудование: – системный блок; – мультимедийный проектор; – экран.	1 - 11	Л, Пз, Кр, РК, Зач
4	Ауд. 1128-2, УЛК-1 (Помещение 5 – учебная аудитория)	Место преподавателя. 30 посадочных мест для обучающихся. Маркерная доска. Наглядные пособия. Мультимедийное оборудование: – системный блок; – мультимедийный проектор; – экран.	1 - 11	Л, Пз, Кр, РК, Зач

## 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 – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При

желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

**Лекционные занятия** посвящены рассмотрению ключевых, базовых положений дисциплины и разъяснению учебных заданий, выносимых на самостоятельную проработку. Дисциплина построена по модульному принципу, каждый модуль представляет собой логически завершённый раздел курса.

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью выяснения 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 учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременное и качественное подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы современными источниками, не представленными в списке рекомендованной литературы, и в

дальнейшем использовать собственные подготовленные учебные материалы.

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

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

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

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

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

**Промежуточная аттестация** по результатам семестра по дисциплине проходит в форме, установленной учебным планом, и виде, выбранном преподавателем. При этом проводится проверка 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.