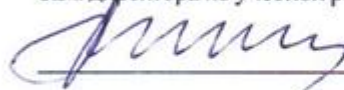


**Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства**

ЛТ8-МФ Кафедра Древесиноведение и технологии деревообработки

«УТВЕРЖДАЮ»

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



Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**«ОСНОВЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ И КОНТРОЛЯ  
КАЧЕСТВА КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ»**

Направление подготовки

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

Направленность подготовки

**Технология деревоперерабатывающих производств**

Квалификация выпускника

**Магистр**

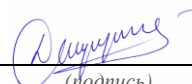
Форма обучения	<i>очная</i>
Срок освоения	<i>2 года</i>
Курс	<b>II</b>
Семестры	<b>3</b>

Трудоемкость дисциплины:	<b>3</b> зачетные единицы
Всего часов	108 час.
Из них:	
Аудиторная работа	36 час.
Из них:	
Лекции	18 час.
Практические занятия	– 18 час.
Самостоятельная работа	36 час.
Подготовка к экзамену	36 час.
Формы промежуточной аттестации:	
Экзамен	3 семестр

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.

Авторы:

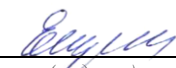
Доцент кафедры ЛТ5-МФ, к.т.н.  
*(должность, ученая степень, ученое звание)*

  
*(подпись)*  
« 8. » 02. 2019

Д.В.Тулузаков  
*(Ф.И.О.)*

Рецензент:

Доцент кафедры ЛТ4-МФ, к.т.н.  
*(должность, ученая степень, ученое звание)*

  
*(подпись)*  
« 12 » 02. 2019

Е.Н.Щербаков  
*(Ф.И.О.)*

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

Протокол № 8 от « 15 » 02 2019 г.

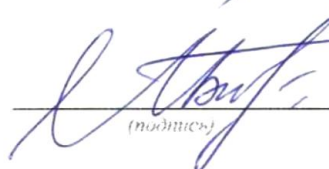
Заведующий кафедрой, д.т.н.,  
профессор  
*(ученая степень, ученое звание)*

  
*(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 № 03/03-19 от « 01 » 03 2019 г.

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

  
*(подпись)*

Быковский М.А.  
*(Ф.И.О.)*

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

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

  
*(подпись)*  
« 29 » 04 2019 г.

Шевляков А.А.  
*(Ф.И.О.)*

## Содержание

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО .....	4.
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	5
1.1. Цель освоения дисциплины .....	5.
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине ( <i>модулю</i> ), 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 и семинары .....	11
3.2.3. Лабораторные работы .....	11
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий .....	11.
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	11
3.3.1. Расчетно-графические работы и домашние задания .....	12
3.3.2. Рефераты .....	12
3.3.3. Контрольные работы .....	12
3.3.4. Другие виды самостоятельной работ .....	13
3.3.5. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i> .....	13
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	13
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся .....	14
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся .....	14
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	15
5.1. Рекомендуемая литература .....	15
5.1.1. Основная и дополнительная литература .....	15
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся .....	15
5.1.3. Нормативные документы .....	15
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	16
5.3. Раздаточный материал .....	16
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине .....	16
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....	18
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	19
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ .....	22
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Карта обеспеченности литературой дисциплины .....	
График учебного процесса по дисциплине .....	

**Выписка из ОПОП ВО** по направлению подготовки 35.04.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», направленности подготовки «Технология деревоперерабатывающих производств» для учебной дисциплины «Основы эксплуатации и контроля качества конструкций из древесины»:

Индекс	Наименование дисциплины (модуля) и ее (его) основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
<b>Б1.В.09</b>	<p><b>Основы эксплуатации и контроля качества конструкций из древесины</b>            Общие сведения (терминология и т. д.). Ремонт деревянных конструкций. Виды дефектного состояния деревянных конструкций. Контроль качества деревянных конструкций. Методы испытаний деревянных конструкций. Средства неразрушающего контроля качества древесины</p>	<b>108</b>

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

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Целью дисциплины «Основы эксплуатации и контроля качества конструкций из древесины» входящий в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1, является профессиональная подготовка магистров, способных выполнять научные исследования в области теории, техники и технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, формировании комплекса знаний, умений и навыков в области эксплуатации конструкций из древесины, а так же контроля качества конструкций.

## 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:

- организационно-управленческая деятельность;
- научно-исследовательская деятельность.

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

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
ПК-3 Способен анализировать, разрабатывать и внедрять системы процессного управления лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.	ПК-3.1. Знает стандарты в области управления процессами, принципы процессного подхода.
	ПК-3.2. Умеет анализировать требования к системе процессного управления, учитывая стратегию развития организации; производить сравнительный анализ показателей систем процессного управления организаций.
	ПК-3.3. Выбирает модели оценки системы процессного управления производством, снабжением и запасами, складами, ремонтом, сбытом и транспортировкой, оценивает текущие показатели системы процессного управления организации по выбранной модели, внедряет системы процессного управления лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.
ПК-4 Способен осуществлять сбор, анализ и систематизацию научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта в области лесозаготовок и деревопереработки.	ПК-4.1. Знает современные цифровые технологии поиска и обработки информации.
	ПК-4.2. Умеет работать с информацией из различных источников, применять методы анализа научно-технической информации.
	ПК-4.3. Обладает навыками составлять аналитический обзор научно-технической информации в области лесозаготовок и деревопереработки.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
ПК-3.1. Знает стандарты в области управления процессами, принципы процессного подхода.	Знать: - стандарты в области управления процессами деревоперерабатывающих производств; - системы процессного управления деревоперерабатывающими производствами;

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять поиск современных стандартов в области управления процессами, а также новых принципов подхода к управлению процессами деревоперерабатывающих производств;</li> <li>- пользоваться нормативными документами.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-современными процессами управления деревоперерабатывающими производствами;</li> </ul>
<p>ПК-3.2. Умеет анализировать требования к системе процессного управления, учитывая стратегию развития организации; производить сравнительный анализ показателей систем процессного управления организаций.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования к системе процессного управления деревоперерабатывающих организаций;</li> <li>- показатели систем процессного управления организаций;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать требования к системе процессного управления, учитывая стратегию развития организации;</li> <li>- производить сравнительный анализ показателей систем процессного управления организаций</li> <li>- анализировать информацию отечественного и зарубежного опыта в области деревопереработки;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью анализировать и систематизировать информацию о процессах управления деревоперерабатывающих производств;</li> </ul>
<p>ПК-3.3. Выбирает модели оценки системы процессного управления производством, снабжением и запасами, складами, ремонтом, сбытом и транспортировкой, оценивает текущие показатели системы процессного управления организации по выбранной модели, внедряет системы процессного управления лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- модели оценки системы процессного управления производством, снабжением и запасами, складами, ремонтом, сбытом и транспортировкой;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать, разрабатывать и внедрять системы управления контролем качества конструкций из древесины.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знаниями по эксплуатации и контролю качества конструкций из древесины.</li> </ul>
<p>ПК-4.1. Знает современные цифровые технологии поиска и обработки информации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные цифровые технологии поиска и обработки научно-технической информации;</li> <li>-современное программное обеспечение для успешного решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать оптимальный алгоритм решения по достижению цели;</li> <li>- применять информационные технологии, обеспечивающие успешное решение задач профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современными программными методами расчёта эксплуатационных характеристик и показателей контроля качества конструкций из древесины;</li> </ul>
<p>ПК-4.2. Умеет работать с информацией из различных источников, применять методы анализа научно-технической информации.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные современные методы сбора и анализа научно-технической информации;</li> <li>- основы эксплуатации деревянных конструкций;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять методы анализа получаемой научно-технической информации;</li> <li>- рассчитывать несущую способность и осуществлять проверку прочности инженерных конструкций на основе древесины и их элементов;</li> </ul>

	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методами и вариантами решения проблем деревоперерабатывающих производств на основе информации, полученной из различных источников;</li> </ul>
ПК-4.3. Обладает навыками составлять аналитический обзор научно-технической информации в области лесозаготовок и деревопереработки.	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отечественные и международные нормы контроля качества конструкций из древесины;</li> </ul>
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать со справочной литературой и информацией из различных источников;</li> </ul>
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками составления аналитических обзоров в области эксплуатации и контроля качества конструкций из древесины.</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 часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1.

## 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	3
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	<b>108</b>		<b>108</b>
<b>Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:</b>	<b>36</b>	<b>16</b>	<b>36</b>
Лекции (Л)	18	8	18
Практические занятия (Пз) и(или) семинары (С)	18	8	18
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>36</b>	-	<b>36</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) и(или) семинарам (С) – 9	4	-	4
Написание рефератов (Р) – 1	3	-	3
Рубежный контроль в виде собеседования с каждым из обучающихся (Рк) – 2	6	-	6
Выполнение других видов самостоятельной работы (Др) – _	19	-	19
<b>Подготовка к экзамену:</b>	<b>36</b>	-	<b>36</b>
<b>Форма промежуточной аттестации:</b>	Э	-	Э

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



### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Для формы промежуточной аттестации – экзамен

№ п/п	Разделы дисциплины	Индикаторы достижения компетенций	Аудиторные занятия		Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля		Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Из (С)	№ Р	Др часов	
<b>3 семестр</b>							
1	Основы эксплуатации деревянных конструкций, основные понятия и определения Ремонт левеянных конструкций	ПК-3.1., ПК-3.2., ПК-3.3., ПК-4.1., ПК-4.2., ПК-4.3.	4	1, 2	-	19	8/15
2	Виды дефектного состояния и техническое обслуживание деревянных конструкций	ПК-3.1., ПК-3.2., ПК-3.3., ПК-4.1., ПК-4.2., ПК-4.3.	2	3	-		5/10
3	Защита деревянных конструкций	ПК-3.1., ПК-3.2., ПК-3.3., ПК-4.1., ПК-4.2., ПК-4.3.	4	4, 5	-		29/45
4	Методы испытаний деревянных конструкций	ПК-3.1., ПК-3.2., ПК-3.3., ПК-4.1., ПК-4.2., ПК-4.3.	6	6 – 8	1		42/70
5	Средства неразрушающего контроля качества древесины	ПК-3.1., ПК-3.2., ПК-3.3., ПК-4.1., ПК-4.2., ПК-4.3.	2	9	-		18/30
Итого текущий контроль результатов обучения в _ семестре							<b>42/70</b>
Промежуточная аттестация (экзамен)							<b>18/30</b>
<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 – 36 часов.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

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

Часы, выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену, в общее количество часов, выделенных на самостоятельную работу обучающихся, не входят, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

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

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

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	ОСНОВЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ Группы капитальности деревянных зданий по назначению, срок службы элементов и зданий в зависимости от группы, оценка технического состояния конструкций здания в зависимости от их физического износа.	4
2	Основные понятия — здание, помещение, эксплуатация, срок службы, техническое обслуживание и текущий ремонт, долговечность, агрессивная среда, деградация свойств материалов во времени и др. Ремонт деревянных кровель, перекрытий, перегородок, полов. Основные принципы усиления деревянных конструкций. Различные методы усиления деревянных конструкций.	
3	ВИДЫ ДЕФЕКТНОГО СОСТОЯНИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ Виды дефектного состояния деревянных конструкций, возникающие при эксплуатации. Техническое обслуживание деревянных конструкций зданий и сооружений. Исследование деревянных конструкций экспертными комиссиями.	2
4	ЗАЩИТА ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ Конструктивные и химические меры защиты деревянных конструкций от гниения (стерилизация, конструктивная защита, химическая защита), Антисептики — водорастворимые и масляные.	4
5	Конструктивные и химические меры защиты деревянных конструкций от возгорания (горение древесины, конструктивная защита, химическая защита). Защита деревянных конструкций от энтомологических поражений Коррозия и защита деревянных конструкций, конструктивная защита.	
6	МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ Испытания деревянных конструкций на растяжение, сжатие, изгиб, скалывание, расслаивание, длительное сопротивление древесины,	6
7	Испытания деревянных конструкций на водостойкость, циклические температурно-влажностные воздействия, теплостойкость и морозостойкость.	
8	Методы определения пределов прочности клеевых соединений.	
9	СРЕДСТВА НЕРАЗРУШАЮЩЕГО КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ДРЕВЕСИНЫ Визуальный контроль, оптическая дефектоскопия, силовая сортировка, оптико-электронная оценка, лазерное сканирование поверхности.	2

### 3.2.2. СЕМИНАРЫ (С) 18 ЧАСОВ

Проводится 9 семинаров по следующим темам:

№ (С)	Тема семинара и его содержание	Объем, часов	Раздел (модуль) дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Основы эксплуатации деревянных конструкций. Группы капитальности деревянных зданий. Срок службы элементов зданий. Оценка технического состояния конструкций здания.	2	1	С, Сб
2	Ремонт и усиление деревянных конструкций.	2	1	С, Сб
3	Виды дефектного состояния и техническое обслуживание деревянных конструкций.	2	2	С, Сб
4	Защита деревянных конструкций от гниения.	2	3	С, Сб
5	Защита деревянных конструкций от возгорания, от энтомологических поражений и коррозии.	2	3	С, Сб
6	Испытания деревянных конструкций на растяжение, сжатие, изгиб, скалывание, расслаивание, длительное сопротивление древесины. Основные прочностные характеристики результатов испытаний.	2	4	С, Сб, Р № 1
7	Испытания деревянных конструкций на водостойкость, циклические температурно-влажностные воздействия, теплостойкость и морозостойкость. Основные физические характеристики результатов испытаний.	2	4	С, Сб, Р № 1
8	Методы определения пределов прочности клеевых соединений. Результаты испытаний.	2	4	С, Сб, Р № 1
9	Средства неразрушающего контроля качества древесины.	2	5	С, Сб

### 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

- интерактивные лекции
- дискуссия
- работа в команде (в группах)

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 – 36 часов.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

1. Проработку прослушанных лекций (по конспектам лекций, учебной и научной литературе) (Л) – 4 часа;
2. Подготовку к практическим занятиям или семинарам (С) – 4 часа;

3. Подготовку к рубежному контролю в виде ответы на устные вопросы при собеседовании (**Рк**) – 6 часов;
4. Написание одного реферата (**Р**) — 3 часа;
5. Выполнение других видов самостоятельной работы (**Др**) — 19 часов.

Часы, выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену(ам) в общее количество часов на самостоятельную работу обучающихся не входят, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

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

### 3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ И(ИЛИ) ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (ДЗ) 0 ЧАСОВ

Расчетно-графические работы и домашние задания рабочей программой не предусмотрены.

### 3.3.2. РЕФЕРАТЫ 3 ЧАСА

Выполняется 1 реферат. Рекомендуются следующие темы рефератов:

№ п/п	Рекомендуемые темы рефератов	Объем, часов	Раздел дисциплины
1	Испытания натуральной древесины на сжатие вдоль и поперёк волокон.	3	4
2	Испытания натуральной древесины на растяжение вдоль и поперёк волокон.	3	4
3	Испытания натуральной древесины на статический изгиб.	3	4
4	Испытания натуральной древесины при сдвиге.	3	4
5	Методы определения модуля упругости и модуля сдвига древесных материалов.	3	4
6	Испытания натуральной древесины на ударную вязкость при изгибе.	3	4
7	Испытания натуральной древесины на статическую твёрдость.	3	4
8	Испытания натуральной древесины на ударную твёрдость.	3	4
9	Испытания натуральной древесины на способность удерживать крепления (гвозди, шурупы и скобы).	3	4
10	Усталость и длительное сопротивление древесины.	3	4
11	Влияние повышенных температур на физико-механические свойства древесины.	3	4
12	Методы определения огнезащитной эффективности древесины.	3	4
13	Влияние кислот, щелочей и газов на физико-механические свойства древесины.	3	4
14	Метод определения предела прочности клеевого соединения при скалывании вдоль волокон древесины.	3	4
15	Метод определения предела прочности клеевого соединения при послойном скалывании вдоль волокон древесины.	3	4
16	Метод определения предела прочности клеевого соединения при растяжении вдоль волокон древесины.	3	4
17	Метод определения предела прочности зубчатых клеевых соединений при статическом изгибе.	3	4

№ п/п	Рекомендуемые темы рефератов	Объем, часов	Раздел дисциплины
18	Метод определения предела прочности вклеенных металлических стержней.	3	4
19	Метод определения предела прочности клеевых соединений древесноплитных материалов с древесиной.	3	4
20	Метод испытания угловых шиповых соединений.	3	4
21	Испытания на теплостойкость, морозостойкость и атмосферостойкость клеевых соединений.	3	4
22	Контроль качества сотовых конструкций.	3	4
23	Испытания арболита на прочность. Определение марки арболита.	3	4
24	Испытания древесной дробленки и цементно-стружечной смеси при изготовлении арболита.	3	4
25	Методы испытаний цементно-стружечных плит.	3	4

### 3.3.3. КОНТРОЛЬНЫЕ РАБОТЫ (КР) 0 ЧАСОВ

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрены.

### 3.3.4. РУБЕЖНЫЙ КОНТРОЛЬ (РК) 6 ЧАСОВ

Осуществляется рубежный контроль в виде ответов каждого обучающегося на устные вопросы при собеседовании с преподавателем на практических занятиях. Перечень вопросов к каждому практическому занятию приведён в Фонде оценочных средств.

### 3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) 19 ЧАСОВ

Другие виды самостоятельной работы относятся к нерегламентированной самостоятельной работе обучающихся, связанной с углубленным изучением отдельных тем или разделов дисциплины, их творческой деятельностью, развитием личностных качеств и т.д. Конкретные формы других видов самостоятельной работы обучающийся выбирает самостоятельно или по рекомендации преподавателя в ходе изучения дисциплины.

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

Курсовой проект (*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 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 является приложением к рабочей программе дисциплины.

### 4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Индикаторы достижения компетенций	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1	Проведение собеседования	ПК3.2, ПК4.1, ПК4.2	4/6
2	2	Проведение собеседования	ПК3.3, ПК4.1, ПК4.2	4/6
3	1, 2	Контроль посещаемости (3 занятия)		0/3
		<b>Всего за модуль</b>		<b>8/15</b>
	3	Проведение собеседования	ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3	5/8
		Контроль посещаемости (2 занятия)		0/2
		<b>Всего за модуль</b>		<b>5/10</b>
	4	Проведение собеседования	ПК-3.1, ПК-4.1, ПК-4.3	11/15
	5	Проведение собеседования	ПК-3.1, ПК-4.1, ПК-4.3,	3/5
	4	Проверка реферата	ПК3.1, ПК3.2, ПК4.1, ПК4.3	15/21
		Контроль посещаемости (4 занятия)		0/4
		<b>Всего за модуль</b>		<b>29/45</b>
<b>Итого:</b>				<b>42/70</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.)
3	1-5	Экзамен (Э)	да	<b>18/30</b>

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,
85 – 100	отлично
71 – 84	хорошо
60 – 70	удовлетворительно
0 – 59	неудовлетворительно

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### 5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Гиясов Б.И., Запруднов, В. И., Стриженко, В. В., Серёгин Н.Г. Конструкции из древесины и пластмасс: Учебник. – М.: Издательство АСВ, 2017. – 582 с.;
2. Уголев Б.Н., Древесиноведение и лесное товароведение: Учебник. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2007. – 351 с.;
3. Семенов, К. В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции : учебное пособие / К. В. Семенов, М. Ю. Кононова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-2285-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — [URL: https://e.lanbook.com/book/75517](https://e.lanbook.com/book/75517).— Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Рыжков, И. Б. Основы строительства и эксплуатации зданий и сооружений : учебное пособие / И. Б. Рыжков, Р. А. Сакаев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-4282-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/118614>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.;
5. Расев, А. И. Технология и оборудование защитной обработки древесины : учебник / А. И. Расев, А. А. Косарин, Л. П. Красухина. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 171 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — [URL: https://e.lanbook.com/book/104723](https://e.lanbook.com/book/104723). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

6. Запруднов В.И. и др. Оценка свойств строительных материалов и изделий. –М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2016. – 20 с.
7. Волынский, В. Н. Технология клееных материалов : учебно-справочное пособие / В. Н. Волынский. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-4936-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — [URL: https://e.lanbook.com/book/129079](https://e.lanbook.com/book/129079). — Режим доступа: для авториз. Пользователей
8. Чубинский А.Н., Тамби А.А. , Бахшиева М.А. Средства неразрушающего контроля качества древесины. ЛесПромИнформ № 5 (95), 2013 г. с. 102 – 105.

#### 5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

9. СП 64.13330.2016. Деревянные конструкции. Актуализированная редакция СНиП II–25–80\*. – М.: ГУП ЦПП. 2016. – 87 с.;
10. СНиП 10-0102003 Система нормативных документов в строительстве. Основные положения. - М.: ОАО ЦПП. 2003. - 35с.;
11. ГОСТ 16483.11-72 Древесина. Метод определения условного предела прочности при сжатии поперек волокон;
12. ГОСТ 16483.28-73 Древесина. Метод определения предела прочности при растяжении поперек волокон;
13. ГОСТ 16483.23-73 Древесина. Метод определения предела прочности при растяжении вдоль волокон;
14. ГОСТ 16483.3-84 (СТ СЭВ 390-76) Древесина. Метод определения предела прочности при статическом изгибе;
15. ГОСТ 16483.5-73 Древесина. Методы определения предела прочности при скалывании вдоль волокон.

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

При изучении данной дисциплины используются следующие информационные технологии, программное обеспечение, электронно-библиотечные системы, электронные образовательные среды, информационные справочные системы и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	<i>Электронно-библиотечная система издательства «Лань»</i> (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-5	Л, Пз, Р
2	<i>Электронные издания Издательства МГТУ им. Н.Э. Баумана</i> (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-5	Л, Пз, Р
3	<i>Электронный каталог библиотеки МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана</i> (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1-5	Л, Пз, Р

## 5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

Раздаточный материал при изучении дисциплины не используется

## 5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

### ***Раздел 1. Основы эксплуатации деревянных конструкций, основные понятия и определения***

1. Основные понятия и определения дисциплины
2. Группа капитальности зданий (жилых и общественных), нормативный срок службы зданий в зависимости от группы капитальности.
3. Нормативные сроки службы основных конструктивных элементов зданий и сооружений.
4. Зависимость срока службы здания от условий эксплуатации. Физический (материальный или технический) и моральный износ конструктивного элемента или здания.
5. Ремонт деревянных зданий и сооружений (понятие о ремонте, виды ремонтных работ, реконструкция и модернизация зданий)

### ***Раздел 2. Виды дефектного состояния и техническое обслуживание деревянных конструкций***

6. Виды дефектного состояния деревянных конструкций, возникающие при эксплуатации зданий и сооружений.
7. Наблюдение за условиями эксплуатации и состоянием деревянных конструкций. Осмотры деревянных конструкций.
8. Обследования деревянных конструкций специализированными экспертными комиссиями (основные этапы работы комиссии).

### ***Раздел 3. Защита деревянных конструкций***

9. Конструктивные и химические меры защиты деревянных конструкций от гниения.
10. Химическая защита древесины.
11. Горение древесины. Конструктивная защита деревянных конструкций от возгорания.
12. Химическая защита деревянных конструкций от возгорания.
13. Защита деревянных конструкций от энтомологических поражений.
14. Коррозия и антикоррозийная защита деревянных конструкций.



15. Организация контроля качества деревянных конструкций. Основные контролируемые параметры процесса изготовления деревянных конструкций.

#### **Раздел 4. Методы испытаний деревянных конструкций**

16. Испытания натуральной древесины на сжатие вдоль и поперёк волокон.
17. Испытания натуральной древесины на растяжение вдоль и поперёк волокон.
18. Испытания натуральной древесины на статический изгиб.
19. Испытания натуральной древесины при сдвиге.
20. Методы определения модуля упругости и модуля сдвига древесных материалов.
21. Испытания натуральной древесины на ударную вязкость при изгибе.
22. Испытания натуральной древесины на статическую твёрдость.
23. Испытания натуральной древесины на ударную твёрдость.
24. Испытания натуральной древесины на способность удерживать крепления (гвозди, шурупы и скобы).
25. Усталость и длительное сопротивление древесины.
26. Влияние повышенных температур на физико-механические свойства древесины.
27. Методы определения огнезащитной эффективности древесины.
28. Влияние кислот, щелочей и газов на физико-механические свойства древесины.
29. Метод определения предела прочности клеевого соединения при скалывании вдоль волокон древесины.
30. Метод определения предела прочности клеевого соединения при послойном скалывании вдоль волокон древесины.
31. Метод определения предела прочности клеевого соединения при растяжении вдоль волокон древесины.
32. Метод определения предела прочности зубчатых клеевых соединений при статическом изгибе.
33. Метод определения предела прочности вклеенных металлических стержней.
34. Метод определения предела прочности клеевых соединений древесноплитных материалов с древесиной.
35. Метод испытания угловых шиповых соединений.
36. Испытания на теплостойкость, морозостойкость и атмосферостойкость клеевых соединений.
37. Контроль качества сотовых конструкций.
38. Испытания арболита на прочность. Определение марки арболита.
39. Испытания древесной дробленки и цементно-стружечной смеси при изготовлении арболита.
40. Методы испытаний цементно-стружечных плит.

#### **Раздел 5. Средства неразрушающего контроля качества древесины**

41. Средства неразрушающего контроля качества древесины - визуальный контроль и оптическая дефектоскопия.
42. Силовая сортировка пиломатериалов.
43. Акустическая сортировка пиломатериалов.
44. Оптико-электронная оценка качества пиломатериалов
45. Лазерное сканирование поверхности древесины.
46. Измерение геометрических параметров древесного сырья и готовых изделий (деталей) с использованием лазерного излучения.
47. Распознавание дефектов древесины и сортировка деталей с использованием сканеров.
48. Дефектоскопия древесины с помощью рентгеновского излучения.

## 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	Специализированная аудитория строительного дела 1514, УЛК-1	Место преподавателя. 30 посадочных мест для обучающихся. Маркерная доска. Наглядные пособия. Плакаты. Мультимедийное оборудование: – ноутбук; – мультимедийный проектор; – экран.	1-5	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 балльной системой по дисциплине. Преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся.
- Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
- Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.
- Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.
- Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.
- Работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать

возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

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