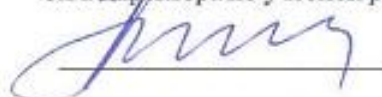


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства  
Кафедра Технология и оборудование лесопромышленного производства (ЛП-4)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » апреля 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ЛЕСНОГО**  
**ОБОРУДОВАНИЯ»**

Направление подготовки

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

Направленность подготовки

**«Лесоинженерное дело»**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения – очная

Срок освоения – 4 года

Курс – III

Семестр – 5

Трудоемкость дисциплины: – 4 зачетные единицы  
Всего часов – 144 час.  
Из них:  
Аудиторная работа – 72 час.  
Из них:  
лекций – 36 час.  
лабораторных работ – 18 час.  
практических занятий – 18 час.  
Самостоятельная работа – 72 час.

Формы промежуточной аттестации:

Диф. зачёт – 5 семестр

Мытищи 2019 г.

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

Автор:  
Доцент кафедры ЛТ4- МФ МГТУ  
им. Н.Э. Баумана, к.т.н.


*(должность, ученая степень, ученое звание)*

  
(подпись)  
« 26 » 02 2019 г.

Ю.А. Шамарин  
(Ф.И.О.)

Рецензент:  
Профессор кафедры ЛТ10- МФ,  
д.т.н.

*(должность, ученая степень, ученое звание)*

  
(подпись)  
« 26 » 02 2019 г.

А.В. Сиротов  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ЛТ4- МФ  
«Технологии и оборудование лесопромышленного производства»

Протокол № 7 от « 26 » 02 2019 г.

Заведующий кафедрой,  
к.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

  
(подпись)

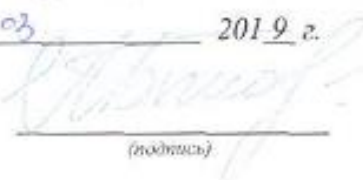
М.А. Быковский  
(Ф.И.О.)

Рабочая программа одобрена на заседании Совета космического факультета

Протокол № 03/23-01 от « 1 » 03 2019 г.

Декан факультета,  
к.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

  
(подпись)

М.А. Быковский  
(Ф.И.О.)

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

Начальник ООП МФ,  
к.т.н., доцент

*(ученая степень, ученое звание)*

  
(подпись)  
« 29 » 04 2019 г.

А.А. Шевляков  
(Ф.И.О.)

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |    |
|---|----|
| ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО .....  | 4  |
| 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....   | 5  |
| 1.1. Цель освоения дисциплины .....   | 5  |
| 1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....                       | 5  |
| 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....   | 6  |
| 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....   | 7  |
| 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....  | 8  |
| 3.1. Тематический план .....  | 8  |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение для контактной работы обучающихся с преподавателем .....   | 8  |
| 3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах .....   | 9  |
| 3.2.2. Практические занятия .....   | 10 |
| 3.2.3. Лабораторные работы .....  | 11 |
| 3.2.4. Контроль самостоятельной работы обучающихся .....  | 11 |
| 3.2.5. Инновационные формы учебных занятий .....  | 11 |
| 3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....   | 12 |
| 3.3.1. Расчетно-графические работы .....  | 12 |
| 3.3.2. Рефераты .....   | 12 |
| 3.3.3. Контрольные работы .....   | 13 |
| 3.3.4. Другие виды самостоятельной работы .....   | 13 |
| 3.3.5. Курсовая работа .....  | 13 |
| 4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....   | 14 |
| 4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся .....  | 14 |
| 4.2. Промежуточная аттестация обучающихся .....   | 15 |
| 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 15 |
| 5.1. Рекомендуемая литература .....   | 15 |
| 5.1.1. Основная и дополнительная литература .....   | 15 |
| 5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся ..... | 15 |
| 5.1.3. Нормативные документы .....  | 16 |
| 5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники .....                                       | 16 |
| 5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....                              | 16 |
| 5.3. Раздаточный материал .....   | 17 |
| 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....   | 18 |
| 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....   | 19 |
| 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ .....  | 22 |
| ПРИЛОЖЕНИЯ  |    |
| Карта обеспеченности литературой дисциплины   |    |
| Учебно-методические карты дисциплины  |    |
| Графики учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине  |    |
| Фонд оценочных средств по дисциплине  |    |

Выписка из ОПОП ВО по направлению подготовки 35.03.02.01 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», направленность подготовки «Лесоинженерное дело»:

| Индекс  | Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)   | Всего часов |
|---------|---|-------------|
| Б1.В.07 | <p><b>Техническое обслуживание и ремонт лесного оборудования.</b></p> <p>Машина и её жизненный цикл. Конкурентоспособность машин, методы её повышения, общие понятия. Нормативно-законодательная база формирования системы технического обслуживания и ремонта Закон о техническом регулировании. Эксплуатационные документы, общие положения. Виды, комплектность и правила оформления эксплуатационных документов. Требования к построению, содержанию и изложению руководства по эксплуатации. Отказы машин. Причины потери работоспособности машины. Виды изнашивания. Смазочные материалы. Общая характеристика смазочных материалов. Жидкие смазочные материалы. Пластичные смазочные материалы. Предельные и допустимые износы и повреждения деталей. Методы и способы определения степени повреждения деталей. Основы технической эксплуатации машин. Техническая эксплуатация. Основные понятия. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин. Эксплуатационная технологичность машин. Планово-предупредительная система технического обслуживания машин. Основы системы технического обслуживания и ремонта машин. Виды технического обслуживания и их характеристика. Периодичность технического обслуживания. Эффективность соблюдения правил технической эксплуатации машин. Величина ущерба от нарушения правил технической эксплуатации лесохозяйственной техники. Основы проектирования ремонтного предприятия. Стадии проектирования и состав проекта. Генеральный план ремонтного предприятия. Проектирование производственного подразделения. Государственный надзор за техническим состоянием машин. Основные наименования машин и их внешние признаки. Неисправности двигателя. Неисправности трансмиссии. Неисправности ходовой системы, механизмов управления и тормозов.</p> | 144         |

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

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт лесного оборудования», входящей в базовую часть профессионального цикла, состоит в освоении обучающимися теоретических знаний по всем основным разделам дисциплины и практическом применении их при решении прикладных задач для создания предпосылок успешного освоения специальных дисциплин и обеспечения всесторонней технической подготовки будущих специалистов. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний, умений и навыков о технической эксплуатации машин лесного комплекса, принципах расчёта технико-экономических показателей ремонтно-обслуживающей базы, эксплуатации и обслуживании технологического оборудования, машин и механизмов.

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

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

- производственно-технологический;
- научно-исследовательский.

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

| Код и наименование индикатора достижения компетенции   | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)  |
|--|---|
| ПК-1. Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств | ПК-1.1. Знает современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии |
|  | ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям   |
|  | ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические карты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами   |
| ПК-2. Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании              | ПК-2.1. Знает режимы технологических процессов, нормативно-техническую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, технические характеристики, назначение и возможности оборудования; показа-   |

|  |  |
|--|--|
|  | тели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения; методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии   |
|  | ПК-2.2. Умеет определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга, определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий   |
|  | ПК-2.3. Определяет контролируемые параметры технологических процессов и применяемого оборудования, организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений |

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

| Код и наименование индикатора достижения компетенции | Наименование показателя оценивания (результата обучения по дисциплине)   |
|--|--|
| ПК-1.1.  | Знать: технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии              |
|  | Уметь: использовать технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии |
|  | Владеть: современными технологическими процессами лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основами и средствами проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;   |
| ПК-1.2.  | Знать: технологическую документацию, неисправности оборудования, количественные и качественные измерения выпускаемой продукции   |
|  | Уметь: составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выпол-   |

|         |  |
|---------|--|
|         | <p>нение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции</p> <p>Владеть: технологической документацией, нормативно-техническими требованиями</p>   |
| ПК-1.3  | <p>Знать: технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию</p> <p>Уметь: разрабатывать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составлять технологические карты и производственные графики, согласовывать технологическую документацию в установленном порядке</p> <p>Владеть: разработкой технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологической документацией, технологической картой и производственными графиками</p>   |
| ПК-2.1. | <p>Знать: контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования,</p> <p>Уметь: определять контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования, организовывать текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносить оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводить анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывать корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений</p> <p>Владеть: контролируемыми параметрами технологических, процессов и применяемого оборудования, корректировкой в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, анализом результатов мониторинга для выявления причин отклонений</p> |
| ПК-2.2. | <p>Знать: методы проведения мониторинга технологических процессов, показатели контрольных параметров, неисправности оборудования</p> <p>Уметь: определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга, определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий</p> <p>Владеть: интерпретированием полученных результатов мониторинга, показателями контрольных параметров, графиками внесения корректировок в производственные процессы</p>   |
| ПК-2.3. | <p>Знать: контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования, контрольные параметры</p> <p>Уметь: Определять контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования, организовывать текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносить опера-</p>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>тивные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводить анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывать корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений</p> |
|  | <p>Владеть: контролируемыми параметрами технологических процессов и применяемого оборудования, мониторингом производственных процессов и оборудованием с учетом контрольных параметров</p>   |

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 базовую часть блока Б1.

Изучение данной дисциплины базируется на знаниях, умениях и навыках, полученных при изучении высшей математики, инженерной графики и лесотранспортных машин.

Полученные при изучении данной дисциплины знания, умения и навыки будут использоваться при изучении следующих дисциплин технология и машины лесосечных работ, технология и оборудование лесных складов и лесообрабатывающих цехов, инженерные сооружения на предприятиях лесопромышленного комплекса, а также при написании выпускной квалификационной работы.



## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 4 з.е., в академических часах – 144 ак.час.

| Вид учебной работы  | Часов        |                                    | Семестр      |
|---|--------------|------------------------------------|--------------|
|   | Всего        | в том числе в инновационных формах | 5            |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>                                 | <b>144</b>   | -                                  | <b>144</b>   |
| <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем:</b>                | <b>72</b>    | -                                  | <b>72</b>    |
| Лекции (Л)  | 36           | -                                  | 36           |
| Практические занятия (Пз)   | 18           | -                                  | 18           |
| Лабораторные работы (Лр)  | 18           | -                                  | 18           |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>                            | <b>72</b>    | -                                  | <b>72</b>    |
| Проработка прослушанных лекций (Л), изучение рекомендуемой литературы | 9            | -                                  | 9            |
| Подготовка к практическим занятиям (Пз)                               | 4,5          | -                                  | 4,5          |
| Подготовка к лабораторным работам (Лр)                                | 16           | -                                  | 16           |
| Подготовка к домашним заданиям (Дз)                                   | 24           | -                                  | 24           |
| Другие виды самостоятельных работ (Др)                                | 18,5         | -                                  | 18,5         |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>                                 | <b>Диф.3</b> | -                                  | <b>Диф.3</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   | Индикаторные достижения компетенций | Аудиторные занятия |       |       | Самостоятельная работа студента и формы ее контроля |     |      |      | Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов (мин./макс.) |
|--|---|-------------------------------------|--------------------|-------|-------|---|-----|------|------|---|
|  |   |                                     | Л, часов           | № Пз  | № Лр  | № РГР   | № Р | № Дз | № Др |   |
| <b>5 семестр</b>   |   |                                     |                    |       |       |   |     |      |      |   |
| 1.   | Нормативно-законодательная база формирования системы технического обслуживания и ремонта. Закон о техническом регулировании | ПК-1, ПК-2                          | 8                  | 1,2,3 | 1,2,3 | –   | –   | 1,2  | 18,5 | 20/30   |
| 2.   | Основы технической эксплуатации машин.  | ПК-1, ПК-2                          | 10                 | 4,5,6 | 4,5,6 |   | –   |      |      | 20/30   |
| 3.   | Планово-предупредительная система технического обслуживания машин.  | ПК-1, ПК-2                          | 18                 | 7,8,9 | 7,8   | 1   | –   | –    |      | 20/40   |
| Итого текущий контроль результатов обучения в 5 семестре |   |                                     |                    |       |       |   |     |      |      | <b>60/100</b>   |
| Промежуточная аттестация (диф.зачёт)                     |   |                                     |                    |       |       |   |     |      |      |   |
| <b>ИТОГО</b>   |   |                                     |                    |       |       |   |     |      |      | <b>60/100</b>   |

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

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

На контактную работу обучающихся с преподавателем, согласно учебному плану, отводится – 72 часов.

Контактная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 36 часа;
- практические занятия – 18 часа;
- лабораторные работы – 18 часа.

Часы выделенные по учебному плану на экзамен в общее количество часов на

контактную работу обучающихся с преподавателем не входит, а выносится 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) – 36 ЧАСОВ

| № Л | Раздел дисциплины и его содержание  | Объем, часов |
|-----|---|--------------|
| 1   | <b>Нормативно-законодательная база формирования системы технического обслуживания и ремонта. Закон о техническом регулировании</b><br>Машина и её жизненный цикл. Конкурентоспособность машин, методы её повышения, общие понятия. Эксплуатационные документы. Общие положения. Виды, комплектность и правила оформления эксплуатационных документов. Требования к построению, содержанию и изложению руководства по эксплуатации.  | 8            |
| 2   | <b>Основы технической эксплуатации машин.</b><br>Техническая эксплуатация, основные понятия. Влияние условий эксплуатации на техническое состояние машин. Эксплуатационная технологичность машин. Отказы машин. Причины потери работоспособности машины. Виды изнашивания. Смазочные материалы. Общая характеристика смазочных материалов. Жидкие смазочные материалы. Пластичные смазочные материалы. Предельные и допустимые износы и повреждения деталей. Методы и способы определения степени повреждения деталей.  | 10           |
| 3   | <b>Планово-предупредительная система технического обслуживания машин.</b><br>Основы системы технического обслуживания и ремонта машин. Виды технического обслуживания и их характеристика. Периодичность технического обслуживания. Эффективность соблюдения правил технической эксплуатации машин. Величина ущерба от нарушения правил технической эксплуатации лесохозяйственной техники. Основы проектирования ремонтного предприятия. Стадии проектирования и состав проекта. Генеральный план ремонтного предприятия. Проектирование производственного подразделения. Государственный надзор за техническим состоянием машин.<br>Основные неисправности машин и их внешние признаки. Неисправности двигателя. Неисправности трансмиссии. Неисправности ходовой системы, механизмов управления и тормозов. Неисправности тракторных гидравлических систем. Неисправности электрооборудования. | 18           |

### 3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (Пз) – 18 ЧАСА

Проводится 8 практических занятий по следующим темам:

| № Пз | Тема практического занятия (семинара) и его содержание                                     | Объем, часов | Виды контроля текущей успеваемости |
|------|--|--------------|------------------------------------|
| 1    | Изучение организации работ по технической эксплуатации на лесозаготовительном предприятии. | 2            | Устный опрос                       |
| 2    | Изучение состава и разработка эксплуатационных документов.                                 | 2            | Устный опрос                       |
| 3    | Изучение состава и разработка ремонтных документов.  | 2            | Устный опрос                       |
| 4    | Определение трудоёмкости ремонтных работ.  | 2            | Устный опрос                       |
| 5    | Определение состава ремонтного персонала, материалов и запасных частей.                    | 2            | Устный опрос                       |
| 6    | Изучение общей проверки работоспособности агрегатов и механизмов машин.                    | 2            | Устный опрос                       |

| № Пз | Тема практического занятия (семинара) и его содержание                           | Объем, часов | Виды контроля текущей успеваемости |
|------|--|--------------|------------------------------------|
| 7    | Разработка и оформление технологии разборочно-сборочных работ.                   | 2            | Устный опрос                       |
| 8    | Разработка устройства для механизации одной из технологических операций ремонта. | 2            | Устный опрос                       |
| 9    | Изучение нормативов технических документов по ТО и Р                             | 2            | Устный опрос                       |

### 3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 18 ЧАСОВ

Выполняется 8 лабораторных работ по следующим темам:

| № Лр | Тема лабораторной работы   | Объем, часов | Раздел дисциплины | Виды контроля текущей успеваемости |
|------|--|--------------|-------------------|------------------------------------|
| 1    | Изучения правил техники безопасности при работе с горюче-смазочными материалами. Изучение номенклатуры и принципа работы экспресс-лаборатории «ВИИТиН» | 4            | 2                 | Письменное тестирование            |
| 2    | Контроль качества моторных масел с использованием экспресс-лабораторий «ВИИТиН»  | 2            | 1                 | Письменное тестирование            |
| 3    | Определение кинематической вязкости моторных масел   | 2            | 3                 | Письменное тестирование            |
| 4    | Определение загрязненности моторных масел  | 2            | 3                 | Письменное тестирование            |
| 5    | Определение щелочного числа моторных масел   | 2            | 2                 | Письменное тестирование            |
| 6    | Определение наличия воды в моторном масле  | 2            | 3                 | Письменное тестирование            |
| 7    | Оценка диспергирующе-стабилизирующих свойств моторного масла   | 2            | 1                 | Письменное тестирование            |
| 8    | Изучения правил техники безопасности при работе с автомобильными топливами. Изучение номенклатуры и принципа работы экспресс-лаборатории «ЭЛТ-1»       | 2            | 2                 | Письменное тестирование            |

### 3.2.4. КОНТРОЛЬ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ (КСР)

Контроль самостоятельной работы рабочей программой не предусмотрен.

### 3.2.5. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

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

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

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

На самостоятельную работу обучающихся, согласно учебному плану, отводится – 72 часа.

Самостоятельная работа студентов включают в себя:

1. Проработку прослушанных лекций, изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку – 9 часов.
2. Подготовку к лабораторным работам – 4,5 часов.
3. Подготовку к практическим занятиям – 16 часов.
4. Другие виды самостоятельных работ – 18,5 часов.
5. Подготовку к выполнению домашних работ – 24 часов.

Часы выделенные по учебному плану на экзамен в общее количество часов на контактную работу обучающихся с преподавателем не входит, а выносятся на недели, отведенные на сессии – 36 часов на один экзамен.

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

### 3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ И ДОМАШНИЕ ЗАДАНИЯ (ДЗ) – 24 ЧАСОВ

| № РГР | Тема РГР   | Объем, часов | Раздел дисциплины |
|-------|--|--------------|-------------------|
| 1     | Расчёт технико-экономических показателей технологических машин и оборудования на объектах ремонтно-обслуживающей базы. | 27           | 3                 |

| № Реферата | Тема Домашних заданий  | Объем, часов | Раздел дисциплины |
|------------|--|--------------|-------------------|
| 1          | Ремонт лесозаготовительных машин                               | 3            | 1, 2              |
| 2          | Типы и структура ремонтных предприятий                         | 3            | 1, 2              |
| 3          | Разработка технологических карт на ТО и Р лесного оборудования | 3            | 1,2               |

### 3.3.2. РЕФЕРАТЫ – 0 ЧАСОВ

Рефераты рабочей программой не предусмотрены.

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

Контрольные работы рабочей программой не предусмотрены.

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

Рубежный контроль рабочей программой не предусмотрен.

### 3.3.5. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 18,5 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.

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

Распределение часов контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы обучающихся, сроки выдачи заданий, их выполнения и контроля текущей успеваемости обучающихся по всем видам запланированных работ, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, а также формирование планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся, установленных ФГОС ВО или их элементов) по неделям семестра представлены в учебно-методических картах дисциплины и графиках учебного процесса по ней, которые сформированы как отдельные документы, являются приложениями к рабочей программе и структурно входят в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам контактной 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, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

##### 4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

| № п/п                  | Раздел дисциплины | Форма текущего контроля                | Индикаторные достижения компетенций | Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.) |
|------------------------|-------------------|--|-------------------------------------|--|
| 1                      | 2                 | Защита лабораторной работы № 1         | ПК-1, ПК-2                          | 5/10   |
| 2                      | 1                 | Защита лабораторной работы № 2         | ПК-1, ПК-2                          | 5/10   |
| 3                      | 3                 | Защита лабораторной работы № 3         | ПК-1, ПК-2                          | 10/10  |
| <b>Всего за модуль</b> |                   |  |                                     | <b>20/30</b>   |
| 4                      | 3                 | Защита лабораторной работы № 4, Дз 1   | ПК-1, ПК-2                          | 10/15  |
| 5                      | 2                 | Защита лабораторной работы № 5,6       | ПК-1, ПК-2                          | 10/15  |
| <b>Всего за модуль</b> |                   |  |                                     | <b>20/30</b>   |
| 6                      | 3                 | Защита лабораторной работы № 6, Дз 2   | ПК-1, ПК-2                          | 10/20  |
| 7                      | 2                 | Защита лабораторной работы № 7,8, РГР1 | ПК-1, ПК-2                          | 10/20  |
| <b>Всего за модуль</b> |                   |  |                                     | <b>20/40</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 – 3              | Диф. Зачёт                    | нет  | <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, 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. Сушков С.И., Бурмистрова О.Н. и др. Техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт машин лесного комплекса. Учебное пособие. Ухта. УГТУ 2012-107с.
2. Прохоров В.Ю. Техническое обслуживание и ремонт оборудования отрасли. Руководящий и справочный материал по выполнению расчетно-графической работы: учеб.пособие, 2-е изд. -М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008-126 с.
3. Прохоров В.Ю. Топливные, смазочные материалы и рабочие жидкости: учеб. Пособие -М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2003-61 с.
4. Прохоров В.Ю. Техническое обслуживание и ремонт оборудования отрасли: практикум к выполнению лабораторных работ. -М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005-76 с.

Дополнительная литература:

5. Карагодин В.И. Ремонт автомобилей и двигателей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.И. Карагодин, Н.Н. Митрохин. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2011.– 496 с.
6. Баженов С.П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник для студ. высш. учеб. заведений / С.П. Баженов, Б. Н. Казьмин, С. В. Носов; под ред. С.П. Баженова. – 5-е изд., стер. – М.: издательский центр «Академия», 2011. – 336 с.
7. Шамарин Ю.А. Диагностика транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при сервисном сопровождении : учеб.- методич. Пособие / Ю.А. Шамарин, В.Ю. Прохоров, В.М. Корнеев. – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2015. – 74 с.
8. Игнатов В.И. Техническая эксплуатация и технология ремонта машин и оборудования лесного комплекса: учебник / В.И. Игнатов, В.А Макуев, А.В. Сиротов. – М. : ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. – 489 с.
9. Назаренко А.С. Техническая эксплуатация машин и оборудования лесопромышленных предприятий: учеб. Пособие -М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2008-167 с

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

## ОБУЧАЮЩИХСЯ

10. Игнатов В.И. Техническая эксплуатация оборудования: учеб. пособие. – М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2013. – 60 с.
11. Игнатов В.И. Техническая эксплуатация машин и оборудования. Лабораторный практикум: учеб. пособие. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 105 с.
12. Игнатов В.И. Техническая эксплуатация машин и оборудования: практикум. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2011. – 191 с.
13. Шамарин Ю.А. Проверка работоспособности и ремонт форсунок дизельных двигателей лесных машин: учеб.- методич. пособие по выполнению лабораторной работы / Ю.А. Шамарин, А.С. Назаренко, В.Ю. Прохоров; под общ. ред. Ю.А. Шамариной. – М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2005. – 20 с.

### 5.1.3. НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

14. ГОСТ Р 51709-2001, 52160-203, 52033-2003 Автотранспортные средства.
15. ГОСТ 27.302.-86 «Надёжность в технике. Методы определения допустимого отклонения параметра технического состояния и прогнозирования остаточного ресурса составных частей агрегатов машин».
16. ГОСТ Р 51709 – 2001. Требование безопасности к техническому состоянию и методы проверки.

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

17. <http://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система издательства «Лань».
18. <https://library.bmstu.ru/> – Электронный каталог библиотеки МГТУ им. Н.Э. Баумана

Основная и дополнительная литература, учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся, нормативные документы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники, необходимые для освоения дисциплины, их количество и наличие в библиотеке, ЭБС, на кафедре, распределение по разделам (темам) дисциплины, всем запланированным видам контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работе обучающихся, представлены в карте обеспеченности литературой, которая сформирована как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса дисциплины.

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

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

| № п/п | Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства | Раздел дисциплины | Вид аудиторных занятий и самостоятельной работы |
|-------|--|-------------------|---|
| 1     | Электронно-библиотечная система издательства «Лань»  | 1 - 3             | Л, Пз   |
| 2     | Электронный каталог библиотеки МГТУ им. Н.Э. Баумана   | 1 - 3             | Л, Пз, Лр                                       |

### 5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:



| № п/п | Раздаточный материал  | Раздел дисциплины | Вид аудиторных занятий |
|-------|---|-------------------|------------------------|
| 1     | Комплект материалов по средствам механизации ТО. Фотографические базы данных по сервисному оборудованию | 1 – 3             | Л, Лр                  |

### 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 обучающихся |
|-------|--|---|-------------------|---|
| 1     | Учебная аудитория 1114 - помещение для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, самостоятельной работы обучающихся, текущего контроля и промежуточной аттестации | Столы ученические - 18 шт.<br>Стулья ученические - 36 шт.<br>Маркерная доска - 1 шт.<br>Проектор Epson - 1 шт.<br>Экран проектора - 1 шт.<br>Системный блок Intel Core-2ГБ - 1 шт.<br>Монитор/клавиатура/мышь - 1 шт.<br>Телевизор SHARP - 1 шт.<br>Действующие макеты двигателей - 10 шт.<br>Узлы и агрегаты.<br>Стенд для проверки электрооборудования - 1 шт.<br>Стенд для балансировки коленчатых и распред. валов  | 1 - 6             | Л, Пз, Лр   |
| 2     | Учебная аудитория 1123 - помещение для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации   | Маркерная доска – 2 шт,<br>Проектор Epson – 1 шт.<br>Компьютеры Intel Core i3 540, 2 ГБ - 3 шт.<br>Монитор NEC 22” – 3 шт.<br>Монитор/клавиатура/мышь - 3 шт.<br>Телевизор Sharp 45” – 1 шт.<br>Программное обеспечение MicrosoftWindows - 3 шт.<br>Пакет Microsoft Office – 3 шт.<br>Экран проектора – 1 шт.<br>Индикатор загрязнения жидкости (ИЗЖ) для определения загрязненности эксплуатационных материалов – 1 шт.<br>Экспресс - лаборатория «Лама-7» для определения контроля качества смазочных материалов и рабочих жидкостей – 1 шт.<br>Экспресс – лаборатория «ВИИ-ТиН» для определения качества моторных масел – 1 шт.<br>Экспресс-лаборатория «ЭЛТ-1» для определения качества автомобильных бензинов и дизельного топлива – 1 шт.<br>Парты ученические – 15 шт.<br>Стол преподавателя – 1 шт.<br>Стул преподавателя – 1 шт. | 1 - 6             | Л, Пз, Лр   |

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

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

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

В ходе лекционных занятий конспектировать учебный материал. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в библиотеке учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Успешное освоение курса предполагает активное, творческое участие студента путем планомерной, повседневной работы.

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

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

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

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

Необходимо строго следовать графика учебно-образовательного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы.

Готовясь, по всем непонятным моментам обращаться за методической помощью к преподавателю. Своевременная и качественная подготовка и выполнение самостоятельной работы базируется на соблюдении настоящих рекомендаций и изучении рекомендованной литературы. Обучающийся может дополнить список использованной литературы

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

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

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

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

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

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

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

К промежуточной аттестации допускаются обучающиеся, которые систематически в течение всего семестра работали на занятиях и показали уверенные знания по вопросам, выносившимся на групповые занятия, также выполнившие все виды контактной и самостоятельной работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, прошедшие все контрольных мероприятий и набравшие при этом количество рейтинговых баллов, превышающее установленное рабочей программой минимальное значение.

Непосредственная подготовка к промежуточной аттестации осуществляется по вопросам, представленным в фонде оценочных средств по дисциплине, которые обучающимся должен предоставить преподаватель. Необходимо тщательно изучить формулировку каждого вопроса, вникнуть в его суть, составить план ответа. Обычно план включает в себя:

- показ теоретической и практической значимости рассматриваемого вопроса;
- обзор освещения вопроса;
- определение сущности рассматриваемого предмета;
- основные элементы содержания и структуры предмета рассмотрения;
- факторы, логика и перспективы эволюции предмета;
- показ роли и значения рассматриваемого материала для практической деятельности.

План ответа желательно развернуть, приложив к нему ссылки на первоисточники с характерными цитатами.

## **8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ**

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

входит 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 студен-

там 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.