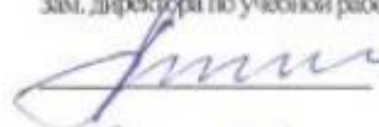


Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства  
Кафедра Технологии и оборудование лесопромышленного производства (ЛП-4)

«УТВЕРЖДАЮ»

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

  
Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«НАУЧНО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ**  
**СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ СЕРВИСА ЛЕСНЫХ**  
**ТРАНСПОРТНЫХ И ТРАНСПОРТНО-**  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ МАШИН И КОМПЛЕКСОВ»**

Направление подготовки

23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

Направленность подготовки

"Сервис лесных транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов"

Квалификация выпускника

**магистр**

Форма обучения – очная

Срок освоения – 2 года

Курс – 2

Семестр – 3,4

Трудоемкость дисциплины: – 6 зачетных единиц

Всего часов – 216 час.

Из них:

Аудиторная работа – 56 час.

Из них:

лекций – 34 час.

лабораторных работ – 0 час.

практических занятий – 22 час.

Самостоятельная работа – 124 час.

Курсовая работа

Подготовка к экзамену – 36 час.

Формы промежуточной аттестации:

экзамен – 3 семестр

зачет – 4 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:

Профессор кафедры Технология и оборудование лесопромышленного производства, д.т.н.

*(подпись)*  
*(учебная степень, ученое звание)*

*(подпись)*

« 26 » 02 2019 г.

В.В. Быков

*(Ф.И.О.)*

Рецензент:

Профессор кафедры Проектирование объектов лесного комплекса, д.т.н., профессор

*(подпись)*  
*(учебная степень, ученое звание)*

*(подпись)*

« 26 » 02 2019 г.

В.Д. Котенко

*(Ф.И.О.)*

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технология и оборудование лесопромышленного производства» (ЛТ-4)

Протокол № 7 от « 26 » 02 2019 г.

Заведующий кафедрой, к.т.н., доцент

*(подпись)*  
*(учебная степень, ученое звание)*

*(подпись)*

М.А. Быковский

*(Ф.И.О.)*

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

Протокол № 10 от « 1 » 03 2019 г.

Декан факультета, к.т.н., доцент

*(подпись)*  
*(учебная 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

*(подпись)*  
*(учебная степень, ученое звание)*

*(подпись)*

« 29 » 03 2019 г.

А.А. Шевляков

*(Ф.И.О.)*

## СОДЕРЖАНИЕ

ВЫПИСКА ИЗ ОПОП ВО .....	
1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ МЕСТО В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	
1.1. Цель освоения дисциплины .....	
1.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине ( <i>модулю</i> ), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	
1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы .....	
2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	
3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
3.1. Тематический план .....	
3.2. Учебно-методическое обеспечение для аудиторной работы обучающихся с преподавателем .....	
3.2.1. Содержание разделов дисциплины, объем в лекционных часах .....	
3.2.2. Практические занятия и семинары .....	
3.2.3. Лабораторные работы .....	
3.2.4. Инновационные формы учебных занятий .....	
3.3. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине .....	
3.3.1. Рефераты .....	
3.3.2. Контрольные работы .....	
3.3.3. Курсовой проект <i>или курсовая работа</i> .....	
4. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....	
4.1. Текущий контроль успеваемости обучающихся .....	
4.2. Промежуточная аттестация обучающихся .....	
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
5.1. Рекомендуемая литература .....	
5.1.1. Основная и дополнительная литература .....	
5.1.2. Учебные и учебно-методические пособия для подготовки к контактной работе обучающихся с преподавателем и для самостоятельной работы обучающихся .....	
5.1.3. Нормативные документы .....	
5.1.4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и другие электронные информационные источники .....	
5.2. Информационные технологии и другие средства, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине .....	
5.3. Раздаточный материал .....	
5.4. Примерный перечень вопросов по дисциплине .....	
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА .....	
7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ .....	
8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ .....	

**Выписка из ОПОП ВО** по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», направленности подготовки «Сервис лесных транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов» для учебной дисциплины «Научно-методологические основы создания системы сервиса лесных транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов»:

Индекс	Наименование дисциплины и ее основные разделы (дидактические единицы)	Всего часов
<b>Б1.Б.04</b>	<b>Научно-методологические основы создания системы сервиса лесных транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов</b> Общая характеристика системы технического сервиса в лесопромышленном производстве. Общие вопросы организации технического сервиса ТТМ.	<b>216</b>
	Концептуальное моделирование системы технического сервиса. Методология исследований лесных транспортных и технологических машин.	
	Технологическая подготовка производства предприятий технического сервиса. Персонал системы технического сервиса.	
	Научно-методологические основы формирования рынка сервисных услуг	

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

## 1.1. Цель освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний в области истории науки и методологии выполнения научного исследования в области эксплуатации и сервиса транспортных и технологических машин и оформления результатов его проведения.

К задачам изучения дисциплины относятся:

1 – привитие навыков выбора эффективных технических решений методологически грамотного осмысления научных проблем в вопросах эксплуатации и сервиса лесных транспортных и технологических машин с видением их в мировоззренческом контексте истории науки;

2 – способствование формированию у обучающихся научного мировоззрения;

3 – подготовка к восприятию новых научных фактов и гипотез.

Решение данных задач позволит выработать у обучающихся способность свободно ориентироваться в вопросах, связанных с этой областью знаний, научить их грамотно использовать в повседневной деятельности

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

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

*Сервисно-эксплуатационная деятельность:*

- эксплуатация транспорта и транспортного оборудования, используемого в отраслях народного хозяйства в соответствии с требованиями нормативно-технических документов;
- проведение испытаний и определение работоспособности эксплуатируемых и ремонтируемых транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и установленного транспортного оборудования;
- выбор оборудования и агрегатов для замены в процессе эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, транспортного оборудования, его элементов и систем;
- руководство проведением работ по техническому обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;
- организация безопасного ведения работ по монтажу и наладке транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;
- проведение маркетингового анализа потребности в сервисных услугах при эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования различных форм собственности;
- организация работы с клиентурой;
- надзор за безопасной эксплуатацией транспортных средств и транспортного оборудования;
- разработка эксплуатационной документации;
- выбор и, при необходимости, разработка рациональных нормативов эксплуатации, технического обслуживания, ремонта и хранения транспорта и оборудования;
- организация экспертиз и аудита при проведении сертификации производимых деталей, узлов, агрегатов и систем для транспорта и транспортного оборудования, услуг и работ по техническому обслуживанию и ремонту транспорта и транспортного оборудования.

*Расчетно-проектная деятельность:*

- участие в разработке проектов технических условий и требований, стандартов и технических описаний, нормативной документации для новых объектов профессиональной деятельности;
- формирование целей проекта (программы), решения задач, критериев и показателей достижения целей, построение структуры их взаимосвязей, выявление приоритетов решения задач с учетом нравственных аспектов деятельности;
- разработка обобщенных вариантов решения проблемы, анализ этих вариантов,

- прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений;
- разработка проектов объектов профессиональной деятельности с учетом механико-технологических, эстетических, экологических и экономических требований;
- участие в проектировании деталей, механизмов, агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;
- использование информационных технологий при проектировании и разработке новых видов транспортных и транспортно-технологических машин и транспортного оборудования, а также транспортных предприятий;
- разработка конструкторской и технологической документации для ремонта, модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования;
- экономические и организационно-плановые расчеты по реорганизации

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):

***Общепрофессиональные компетенции:***

**ОПК-1** – способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки.

**ОПК-2** – способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы.

**ОПК-3** – способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере.

***Профессиональные компетенции:***

**ПК-1** – способностью к разработке организационно-технической, нормативно-технической и методической документации по технической эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта;

**ПК-2** - способностью подготавливать технические задания на разработку проектных решений по сервисному обслуживанию и ремонту транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта, а также строительству и реконструкции транспортных предприятий;

**ПК-3** - готовностью использовать перспективные методологии при разработке технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервиса транспортных и транспортно-технологических машин, технологического и вспомогательного оборудования для их технического обслуживания и ремонта с определением рациональных технологических режимов работы оборудования;

**ПК-30** - готовностью к использованию знания конструкции и элементной базы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования;

**ПК-31** - готовностью к использованию знания рабочих процессов, принципов и особенностей работы транспортных и транспортно-технологических машин отрасли и применяемого при технической эксплуатации и сервисном обслуживании оборудования;

**ПК-32** - готовностью к использованию знания организационно-правовых основ управленческой и предпринимательской деятельности;

**ПК-33** - готовностью к использованию знания отраслевого маркетинга и производственного менеджмента;

**ПК-34** - готовностью к использованию знания экономических законов, действующих на предприятиях отрасли, их применения в условиях рыночного хозяйства страны;

**ПК-35** - готовностью к использованию знания методов контроля соблюдения технических условий на техническое обслуживание, ремонт, сборку, испытание транспортных и технологических машин и оборудования;

**ПК-36** - готовностью к использованию знания технологий текущего ремонта и технического обслуживания с использованием новых материалов и средств диагностики;

**ПК-38** - готовностью к использованию знания технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортной техники, причин и последствий прекращения ее работоспособности;

**ПК-39** - готовностью к использованию знаний о системе мероприятий по предотвращению травматизма, профессиональных заболеваний, охране окружающей среды от загрязнения.

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

По компетенциям **ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3** обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- научные и методологические основы технической подготовки производства, ее значение и место в жизненном цикле транспортных и технологических машин и оборудования;
- технологию производства лесных транспортных и технологических машин;
- типовые технологические процессы изготовления деталей лесных транспортных и технологических машин и технологического оборудования;
- особенности технологических процессов изготовления типовых деталей силовых передач (трансмиссии) транспортных и технологических машин;
- технологические процессы изготовления деталей технологического оборудования лесных транспортных и технологических машин;
- технологию сборки и испытания транспортных и технологических машин и технологического оборудования;

**уметь:**

- проводить анализ технологичности конструкции деталей и узлов транспортных и технологических машин;

**владеть:**

- методологическими основами проектирования технологических процессов изготовления деталей и узлов лесных транспортных и технологических машин и технологического оборудования.

По компетенциям **ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-38; ПК-39** обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

- историю и основные принципы организации высшего образования в РФ и за рубежом;
- основные правила работы с фондом литературы и информационными ресурсами библиотеки;
- иметь представление об единой транспортной сети РФ, видах транспорта, видах автомобильного транспорта и автотранспортных предприятиях, об организации и безопасности дорожного движения, о характеристиках инфраструктуры автомобильного транспорта. основные понятия о транспорте, этапы исторического развития технических средств транспорта, исторические термины и понятия;
- научные принципы решения задач технической эксплуатации машин;
- теорию оптимизации режимов технического обслуживания (ТО) и области их применения;
- методы определения основными характеристиками процессов восстановления работоспособности;
- методы и модели формирования характерных ремонтных воздействий;
- методы формирования систем ТО и ремонта машин;

- методы и модели краткосрочного и среднесрочного прогнозирования потребности в технических воздействиях;
- способы и особенности оценки гарантийных наработок, качества и конкурентоспособности услуг;
- виды задач материально-технического обеспечения сервиса и методы их решения;
- методы и модели создания и оптимизации оборотного фонда агрегатов, узлов и ремонтных комплектов при различных правилах их замен;
- методы создания оптимальных нормативов надежности машин и их составных частей;

#### **УМЕТЬ:**

- правильно соотносить исторические факты;
- ориентироваться в мировом техническом процессе;
- применять полученные знания в профессиональной деятельности;
- оценивать и обосновывать периодичности ТО;
- прогнозировать потребность в заменах элементов ТТМ;
- оценивать эффективность применения различных правил замен элементов при поддержании и восстановлении работоспособности машин;
- определять периодичность ТО по данным износных характеристик;
- определять периодичность ТО по данным вероятностей безотказной работы;
- прогнозировать потребность в заменах деталей;
- оценивать эффективность применения различных правил замен деталей;
- формировать структуру системы ТО и ремонта машины;

#### **ВЛАДЕТЬ:**

- навыками самостоятельного проведения историко-технического исследования на базе широкого использования компьютерных программ;
  - методиками составления структурной схемы разборки-сборки машин и агрегатов;
  - методами имитационного моделирования процессов замены деталей;
  - методами применения ЭВМ для оптимизации правил замен деталей;
- способами оценки эффективности централизации ремонта агрегатов.

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

Дисциплина «Научно-методологические основы создания системы сервиса лесных транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов» входит в базовую часть блока 1 учебного плана, разработанного на основе основной профессиональной образовательной программы подготовки магистров по направлению 23.04.03 – Технология транспортных процессов.

Дисциплина изучается на 2-м курсе и является базовой для итоговой государственной аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы.



## 2. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Объем дисциплины: в зачетных единицах – 6 з.е., в академических часах – 216 ак.час.

Вид учебной работы	Часов		Семестр	
	всего	в том числе в инновационных формах	3	4
<b>Общая трудоемкость дисциплины:</b>	<b>216</b>	<b>8</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Аудиторная работа обучающихся с преподавателем:</b>	<b>56</b>	<b>8</b>	<b>36</b>	<b>20</b>
Лекции (Л)	34	4	24	10
Практические занятия (Пз) <i>и(или)</i> семинары (С)	22	4	12	10
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>124</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>88</b>
Проработка прослушанных лекций и учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендуемой литературы (Л) – 17	8,5	-	6	2,5
Подготовка к практическим занятиям (Пз) <i>и(или)</i> семинарам (С) – 11	5,5	-	3	2,5
Выполнение курсового проекта (КП) или курсовой работы (КР)	36	-	-	36
Подготовка к рубежному контролю (РК) – 3	9	-	6	6
Проведение других видов самостоятельной работы (Др)	65	-	21	44
<b>Подготовка к экзамену</b>	<b>36</b>	<b>-</b>	<b>36</b>	<b>-</b>
<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Экз</b>	<b>-</b>	<b>Экз</b>	<b>Зач</b>

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

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№ п/п	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля		Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	№ РК	Др часов	
<b>3 семестр</b>								
1	<b>Общая характеристика системы технического сервиса в лесопромышленном производстве.</b> Общее состояние лесного сектора экономики. Классификация лесных транспортных и технологических машин. Анализ тенденций развития парков машин лесопромышленных предприятий. Общая характеристика системы обслуживания парков машин.	ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ПК-1, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-12	4	1		1		21/35
2	<b>Общие вопросы организации технического сервиса ТТМ</b> Создание технических центров по сервису машин. Дилерская система технического сервиса. Состояние и принципы фирменного технического сервиса.	ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35,	8	2		1	21	
3	<b>Концептуальное моделирование системы технического сервиса</b> Основные задачи управления и принципы моделирования. Концептуальное моделирование. Концептуальная модель системы технического сервиса	ОК-2; ОК-3; ОПК-1; , ПК-36, ПК-38, ПК-39	4	3		2		21/35
4	<b>Методология исследований лесных транспортных и технологических машин</b> Развитие технологических систем и технологий применения транспортно-технологических машин и оборудования в лесном комплексе Специфика исследований лесных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ПК-8, ПК-11, ПК-12	8	4		2		

№ п/п	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля		Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	№ РК	Др часов	
	Методология диссертационных исследований в интересах лесных транспортных и технологических машин							
ИТОГО текущий контроль результатов обучения в 3 семестре								<b>42/70</b>
Промежуточная аттестация (экзамен)								<b>18/30</b>
<b>ИТОГО</b>								<b>60/100</b>

№ п/п	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля		Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	№ РК	Др часов	
<b>4_ семестр</b>								
5	<b>Технологическая подготовка производства предприятий технического сервиса.</b> Цель и задачи технологической подготовки производства. Функции ТПП. Особенности технологических процессов технического сервиса в лесопромышленном производстве. Оборудование и средства технологического оснащения	ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ПК-1, ПК-7, ПК-8, ПК-11, ПК-12	6	5		3		30/50
6	<b>Научно-методологические основы формирования рынка сервисных услуг</b> Механизм формирования рынка сервисных услуг. Мониторинг технического состояния машин и оборудование в регионе. Распределение работ по техническому обслуживанию и ремонту между владельцем машин и сервисным предприятием. Прогнозирование емкости рынка услуг по техническому обслуживанию и ремонту тракторов и автомобилей в регионе. Определение емкости рынка запасных частей.	ОК-2; ОК-3; ОПК-1; ПК-30, ПК-31, ПК-32, ПК-33, ПК-34, ПК-35	4	6		-	44	15/25
Выполнение и защита курсового проекта ( <b>КП</b> ) или курсовой работы ( <b>КР</b> )								15/25

№ п/п	Разделы дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Аудиторные занятия			Самостоятельная работа обучающегося и формы ее контроля		Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
			Л, часов	№ Пз (С)	№ Лр	№ РК	Др часов	
Итого текущий контроль результатов обучения в 3 семестре							<b>60/100</b>	
Промежуточная аттестация ( <i>зачет</i> )							–	
<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 – 56 часов.

Аудиторная работа обучающихся с преподавателем включает в себя:

- лекции – 34 часа;
- практические занятия и(или) семинары – 22 часа;

Часы выделенные по учебному плану на экзамен(ы) в общее количество часов на аудиторную работу обучающихся с преподавателем 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 экзамен, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

#### 3.2.1. СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ, ОБЪЕМ В ЛЕКЦИОННЫХ ЧАСАХ (Л) – 34 ЧАСА

№ Л	Раздел ( <i>модуль</i> ) дисциплины и его содержание	Объем, часов
1	<b>Общая характеристика системы технического сервиса в лесопромышленном производстве</b> Общее состояние лесного сектора экономики. Характеристика производственных процессов лесопромышленных предприятий.	2
2	Общая характеристика системы обслуживания парков машин лесопромышленных предприятий.	2
3	<b>Общие вопросы организации технического сервиса лесных транспортных и технологических машин</b> Современный технический сервис техники: мировой опыт	2
4	Создание технических центров по сервису машин.	2
5	Дилерская система технического сервиса	2
6	Состояние и принципы фирменного технического сервиса.	2
7	<b>Концептуальное моделирование системы технического сервиса</b> Основные задачи управления и принципы моделирования.	2
8	Концептуальное моделирование. Концептуальная модель системы технического сервиса лесных транспортных и технологических машин	2
9	<b>Методология исследований лесных транспортных и технологических машин</b> Развитие технологических систем и технологий применения транспортно-технологических машин и оборудования в лесном комплексе	2
10	Специфика исследований лесных транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	2
11	Формирования требований к услугам технического сервиса лесных	2

№ Л	Раздел (модуль) дисциплины и его содержание	Объем, часов
	транспортных и технологических машин. Оценка эффективности программ технического сервиса лесных транспортных и технологических машин	
12	Методология диссертационных исследований в интересах лесных транспортных и технологических машин	2
13	<b>Технологическая подготовка производства предприятий технического сервиса</b> Цель и задачи технологической подготовки производства. Функции ТПП.	2
14	Особенности технологических процессов технического сервиса в лесопромышленном производстве.	2
15	Оборудование и средства технологического оснащения	2
16	<b>Научно-методологические основы формирования рынка сервисных услуг</b> Механизм формирования рынка сервисных услуг. Мониторинг технического состояния машин и оборудование в регионе. Распределение работ по техническому обслуживанию и ремонту между владельцем машин и сервисным предприятием.	2
17	Прогнозирование емкости рынка услуг по техническому обслуживанию и ремонту тракторов и автомобилей в регионе. Определение емкости рынка запасных частей.	2

### 3.2.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ (ПЗ) И(ИЛИ) СЕМИНАРЫ (С) – 22 ЧАСА

Проводится 6 практических занятий и семинаров по следующим темам:

№ ПЗ(С)	Тема практического занятия (семинара) и его содержание	Объем, часов	Раздел дисциплины	Виды контроля текущей успеваемости
1	Отработка систем построения моделей поведения клиентов	2	1	РК
2	Процесс проектирования программ технического сервиса машин и оборудования - проектирование деятельности предприятия технического сервиса	4	2	РК
3	Изучение основных подходов к формированию программ технического сервиса. Порядок формирования требований к услугам Оценка перспективы развития программ ТО ТТМ. Оценка перспективы развития программ ремонта ТТМ	6	3,4	РК
4	Базовый уровень формирования требований к услугам технического сервиса ТТМ	2	4	РК
5	Технологическая подготовка производства предприятия технического сервиса	4	5	РК
6	Оценка эффективности программ технического сервиса	4	6	РК

### 3.2.3. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛР) – 0 ЧАСОВ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### 3.2.4. ИННОВАЦИОННЫЕ ФОРМЫ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

При изучении данной дисциплины применяются следующие инновационные формы учебных занятий:

- интерактивная лекция;

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 – 124 часа.

Самостоятельная работа обучающихся включает в себя:

- проработку прослушанных лекций, учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную проработку, изучение рекомендованной литературы – 8,5 часов;
- подготовку к практическим занятиям и(или) семинарам, решение задач и упражнений, выполнение переводов с иностранных языков – 5,5 часов;
- подготовку к контрольным работам – 9 часов;
- выполнение других видов самостоятельной работы – 65 часов;
- выполнение курсовых работ или курсовых проектов – 36 часов.

Часы выделенные по учебному плану на подготовку к экзамену 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 экзамен, в соответствии с нормативами нагрузки преподавателей, утверждаемыми в университете ежегодно.

#### **3.3.1. РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИЕ (РГР) РАБОТЫ – 0 ЧАСОВ**

Расчетно-графические работы рабочей программой не предусмотрены.

#### **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) – 9 ЧАСОВ**

Проводится 3 рубежных контроля:

№ РК	Разделы дисциплины, охватываемые рубежным контролем	Объем часов
1	Общая характеристика системы технического сервиса в лесопромышленном производстве. Общие вопросы организации технического сервиса ТТМ.	3
2	Концептуальное моделирование системы технического сервиса. Методология исследований лесных транспортных и технологических машин.	3
3	Технологическая подготовка производства предприятий технического сервиса. Персонал системы технического сервиса.	3

#### **3.3.4. ДРУГИЕ ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ (ДР) – 65 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.

### 3.3.5. КУРСОВАЯ РАБОТА – 36 ЧАСОВ

Выполняется курсовая работа по одной из следующих тем:

№ п/п	Тема курсового проекта (работы)	Раздел дисциплины
1	Организация и технология технического сервиса транспортных и технологических машин на сервисном предприятии	5
2	Организация и технология технического сервиса транспортных и технологических машин в дилерском центре	5
3	Организация и технология технического сервиса транспортных и технологических машин в ремонтно-техническом предприятии	5
4	Создание сервисного предприятия в регионе с разработкой технологии выполнения услуг технического сервиса машин	5
5	Создание технического центра с разработкой технологии выполнения услуг технического сервиса машин	5
6	Создание дилерского пункта с разработкой технологии выполнения услуг технического сервиса машин	5
7	Реконструкция и техническое перевооружение сервисного предприятия с разработкой средств технологического оснащения	5
8	Разработка технологии и организация предпродажного сервиса	5
9	Разработка технологии и организация диагностирования технологических машин на автомобильной базе с разработкой средств инструментального контроля	5
10	Разработка технологии и организация диагностирования технологических машин на тракторной базе с разработкой средств инструментального контроля	5
11	Технологическая подготовка предприятия технического сервиса лесовозных автомобилей КамАЗ	6
12	Технологическая подготовка предприятия технического сервиса лесовозных автомобилей Урал	6
13	Технологическая подготовка предприятия технического сервиса лесовозных автомобилей КрАЗ	6
14	Технологическая подготовка предприятия технического сервиса лесовозных автомобилей МАЗ	6
15	Технологическая подготовка предприятия технического сервиса технологических машин Амкодор	6
16	Технологическая подготовка предприятия технического сервиса технологических машин МТЗ	6
17	Технологическая подготовка предприятия технического сервиса технологических машин Онежец	6
18	Технологическая подготовка предприятия технического сервиса технологических машин Алттрак	6
19	Технологическая подготовка предприятия технического сервиса технологических машин Уралтрак	6
20	Технологическая подготовка предприятия технического сервиса технологических машин ЧТЗ	6

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

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

##### 4.1. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для оценки текущей успеваемости используются следующие формы текущего контроля:

№ п/п	Раздел дисциплины	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции	Текущий контроль результатов обучения, баллов (мин./макс.)
1	1-2	Рубежный контроль №1	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-38; ПК-39	11/20
2	1-2	Контроль посещаемости (9 занятий)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-38; ПК-39	10/15
<b>Всего за модуль</b>				<b>21/35</b>
3	3-4	Рубежный контроль №2	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-38; ПК-39	11/20
4	3-4	Контроль посещаемости (9 занятий)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-38; ПК-39	10/15
<b>Всего за модуль</b>				<b>21/35</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>42/70</b>
5	5	Рубежный контроль №3	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-38; ПК-39	15/25
6	5	Контроль посещаемости (5 занятий)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-38; ПК-39	15/25
<b>Всего за модуль</b>				<b>30/50</b>
7	6	Контроль посещаемости (5 занятий)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-38;	15/25



			ПК-39	
8	6	Выполнение и защита курсовой работы (КР)	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-30; ПК-31; ПК-32; ПК-33; ПК-34; ПК-35; ПК-36; ПК-38; ПК-39;	15/25
<b>Всего за модуль</b>				<b>30/50</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.)
3	1-4	Экзамен	да	<b>18/30</b>
4	5-6	Курсовая работа	да	–
4	5-6	Зачет	да	–

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

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

## 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

#### 5.1.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Основная литература:

1. Быков В.В. Концептуальные и технологические основы технического сервиса транспортных и технологических машин лесного комплекса: Монография. – М.: МГУЛ, 2004. – 312 с.
2. Быков В.В., Назаренко А.С., Юрков Н.К. Моделирование системы технического сервиса: Монография. – М.: МГУЛ, 2004. – 86 с.
3. Быков В.В., Голубев И.Г. Технология и организация сервисных услуг. – М.: МГУЛ, 2007. – 168 с.

Дополнительная литература:

4. Справочник по технологическим и транспортным машинам лесопромышленных предприятий и техническому сервису / МГУЛ; ОАО "ЦНИИМЭ"; Под общ. ред. В.В. Быкова, А.Ю. Тесовского. - 1-е изд. - М. : МГУЛ, 2000. - 531 с.
5. Игнатов В.И. Законодательная и нормативная база технического сервиса : учебное пособие для студ. вузов напр. подготовки 190600.62 "Эксплуатация транспортно-

технологических машин и комплексов" обуч. по профилю подготовки "Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования (лесной комплекс)" / В.А. Макуев, В.С. Герасимов ; ФГБОУ ВПО "МГУЛ". - М. : МГУЛ, 2015. - 268 с.

6. Методология исследований и развития технологий эксплуатации автомобильного транспорта: учеб. пособие / С.М. Мороз, А.Н. Ременцов. - М.: МАДИ, 2013. - 216 с.

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

7. Оценка машин, оборудования и транспортных средств : учебно-методическое пособие / А. Н. Асаул, В. Н. Старинский, А. Г. Бездудная, П. Ю. Ерофеев ; под редакцией А. Н. Асаул. — СПб. : Институт проблем экономического возрождения, Гуманистика, 2007. — 285 с. — ISBN 5-86050-295-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/18204.html> (дата обращения: 25.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Артемов, А. В. Мониторинг информации в интернете : учебно-методическое пособие / А. В. Артемов. — Орел : Межрегиональная Академия безопасности и выживания (МАБИВ), 2014. — 159 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/33429.html> (дата обращения: 25.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Демидов, Д. Д. Составление библиографических записей документов : методическое пособие / Д. Д. Демидов, М. А. Родина, Л. Н. Шibaева. — М. : Росинформагротех, 2008. — 52 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/15774.html> (дата обращения: 25.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

1. <http://www.iprbookshop.ru/> – Электронная библиотечная система «IPRbooks».
2. <http://bkr.mgul.ac.ru/MarcWeb/> – Электронный каталог библиотеки МГУЛ.

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

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

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

№ п/п	Информационные технологии, включая программное обеспечение, информационные справочные системы и другие используемые средства	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем и самостоятельной работы
1	<a href="#">Электронно-библиотечная система издательства «Лань»</a> (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 6	Л, Пз, Лр
2	<a href="#">Электронная библиотечная система «IPRbooks»</a> (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 6	Л, Пз, Лр

3	<a href="#">Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАИТ»</a> (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 6	Л, Пз, Лр
4	<a href="#">Электронные издания Издательства МГТУ им. Н. Э. Баумана</a> (электронная учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 6	Л, Пз, Лр
5	<a href="#">Электронный каталог библиотеки МГУЛ</a> (учебная, методическая и научная литература по тематике дисциплины)	1 - 6	Л, Пз, Лр
6	<a href="#">Электронная образовательная среда МФ</a> (для обеспечения учебно-методическими материалами, проверки знаний студентов по различным разделам дисциплины, подготовленности их к проведению и защите лабораторных работ)	1 - 6	Л, Пз, Лр
7	Мультимедийные презентации по разделам дисциплины	1 - 6	Л, Пз, Лр
8	AutoCAD 2018	1 - 6	Л, Пз, Лр
9	Kaspersky Endpoint Security для Windows	1 - 6	Л, Пз, Лр
10	Scilab 6.0.2 Пакет прикладных математических программ, предоставляющий открытое окружение для инженерных, технических и научных расчетов, самая полная общедоступная альтернатива	1 - 6	Л, Пз, Лр
11	Windows XP pro	1 - 6	Л, Пз, Лр

### 5.3. РАЗДАТОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

При изучении данной дисциплины используются следующий раздаточный материал:

№ п/п	Раздаточный материал	Раздел дисциплины	Вид контактной работы обучающихся с преподавателем
1	Рисунки, схемы и графики	1 - 6	Пз, Лр

### 5.4. ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

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

1. Система обеспечения работоспособности машин и оборудования в лесном комплексе
2. Технология диагностирования машин и оборудования
3. Структура технических центров по сервису машин
4. Понятие технического сервиса машин
5. Технология предпродажного сервиса машин
6. Состав основных подразделений станций технического обслуживания машин
7. Номенклатура и классификация услуг технического сервиса машин и оборудования
8. Технология технического обслуживания машин в гарантийный и после гарантийный период
9. Состав основных подразделений ремонтных заводов
10. Формы организации сервисных услуг
11. Понятие о производственном и технологическом процессе ремонта машин
12. Расчет производственных площадей сервисных предприятий
13. Потребители услуг технического сервиса
14. Технология очистки машин и агрегатов
15. Расчет необходимого персонала сервисных предприятий
16. Характеристика исполнителей услуг технического сервиса в лесном комплексе
17. Методы и способы очистки машин
18. Организация труда на сервисных предприятиях
19. Типы сервисных предприятий
20. Технология разборки машин и оборудования
21. Нормирование труда на сервисном предприятии

- 22.Классификация и характеристика ремонтных заводов
- 23.Комплектация деталей и сборочных единиц
- 24.Оплата труда на сервисном предприятии
- 25.Классификация и характеристика станций технического обслуживания машин
- 26.Технология сборки машин и оборудования
- 27.Понятие и оснащение рабочих мест сервисных предприятий
- 28.Классификация и характеристика дилерских предприятий
- 29.Технология обкатки агрегатов и машин
- 30.Планировка рабочих мест сервисных предприятий
- 31.Особенности дилерской системы технического сервиса машин за рубежом
- 32.Особенности обкатки двигателей внутреннего сгорания
33. Содержание карт организации труда на рабочих местах
- 34.Характеристика технических центров по сервису машин и оборудования
- 35.Назначение и технология испытания агрегатов и машин
- 36.Характеристика условий труда на рабочих местах сервисных предприятий
- 37.Классификация и характеристика нефтескладов и заправочных комплексов
- 38.Испытание и регулирование агрегатов гидрооборудования машин
- 39.Организация рабочих мест инженерно-технических работников
- 40.Механизм формирования рынка услуг технического сервиса машин в регионе
- 41.Испытание и регулирование агрегатов топливной системы дизелей
- 42.Организационная структура управления сервисным предприятием
- 43.Методика определения емкости рынка услуг технического сервиса машин в регионе
- 44.Технология окраски машин и оборудования
- 45.Требования к управленческим кадрам сервисных предприятий
- 46.Определение емкости рынка услуг техническому обслуживанию машин в регионе
- 47.Классификация средств технологического оснащения сервисных предприятий
- 48.Показатели качества услуг технического сервиса машин
- 49.Определение емкости рынка услуг текущему ремонту машин в регионе
- 50.Характеристика подъемно-транспортных средств
- 51.Система управления качеством на сервисном предприятии
- 52.Определение емкости рынка услуг по капитальному ремонту машин в регионе
- 53.Характеристика средств диагностирования машин
- 54.Оценка качества труда на сервисном предприятии
- 55.Определение емкости рынка запасных частей машин в регионе
- 56.Характеристика моечного оборудования
- 57.Виды контроля качества продукции и услуг сервисных предприятий
- 58.Методика выбора пункта расположения сервисного предприятия в регионе
- 59.Характеристика смазочно-заправочных средств
- 60.Сертификация услуг технического сервиса
61. Структура и содержание договоров на выполнение сервисных услуг
- 62.Характеристика оборудования для окраски машин
- 63.Виды складских запасов
- 64.Нормативно-техническая документация по техническому сервису машин
- 65.Характеристика оборудования нефтескладов
- 66.Типы складов на сервисных предприятиях
- 67.Виды и содержание эксплуатационных документов
- 68.Методика расчета потребности и выбора технологического оборудования для сервисного предприятия
- 69.Особенности хранения машин, агрегатов и запасных частей на складах
- 70.Виды и содержание ремонтных документов
- 71.Организационно-правовые формы сервисных предприятий
- 72.Определение потребности сервисного предприятия в материально-технических ресурсах

## 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 для проведения занятий лекционного типа, лабораторных работ, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (учебная аудитория) (1-1114)	Стол преподавателя 1 – шт Стул преподавателя 1 – шт Стол 2-х местный для обучающихся 18 – шт Стулья ученические 36 - шт Доска маркерная 16001706 1-шт Проекционный экран 1-шт Действующие макеты двигателей 10 – шт Узлы и агрегаты Стенд для проверки электрооборудования 1 – шт Универсальный баланс. Стенд 1 – шт Машина трения 1- шт Настольный фрезерный станок 1 – шт Палтест (стенд) 1 – шт Стенд для испытания регулировки форсунок М-106Э 1 – шт Стенд контрольно-испытательный Э-242 1 – шт Токарный станокТВ-4 1 - шт Комплект учебно-наглядных плакатов Проектор NEC NP 200 1 – шт Монитор ASUS MB 17 SE 1 – шт Телевизор SARP(монитор) 1- шт Системный блок конф. 2 1 - шт Windows XP pro ПО поставлялось с оборудованием Экспресс лаборатория 2 – шт Лаборатория анализа масел «ЛАМА-7»	1 - 6	Л, Пз, Лр
2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (компьютерный класс) (ГУК-551)	Стол для преподавателя -1шт, стол компьютерный-17шт.,стул-18шт. Доска маркерная Компьютер intel (R) Core (TM) i5 4450 @3.20 GHz, DDR3, 8 Gb – 16 шт., Монитор AOC m2060sw 19” – шт. , Стационарный проектор EPSON EB X31 - 1 шт., Экран Базовое ПО: Windows 10 Pro, ПО приобретено с оборудованием; Прикладное ПО: AutoCAD 2018 Лицензия:566-84585926 от 2018-2020г.г.; SolidWorks 2010, Договор №ШЗ1109М от 13 января 2010 г; Свободно распространяемое ПО: OpenOffice 4.1.6 (ru), <a href="https://www.openoffice.org/">https://www.openoffice.org/</a> , Бесплатная, Freeware 01.09.2019; VisualStudio2010 Express , <a href="https://freeanalogs.ru/">https://freeanalogs.ru/</a> , Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Dev C++, <a href="https://freeanalogs.ru/">https://freeanalogs.ru/</a> , Бесплатная, Freeware 01.10.2019; SMathStudio, <a href="https://ru.smath.com/">https://ru.smath.com/</a> , Бесплатная, Freeware 01.09.2019; Scilab 6.0.2, <a href="http://www.scilab.org">http://www.scilab.org</a> , Бесплатная, Freeware 01.09.2019;	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 бальной системой по дисциплине. Преподаватель обязан ознакомить обучающихся с порядком начисления рейтинговых баллов по всем, предусмотренным рабочей программой дисциплины, видам контактной и самостоятельной работы обучающихся.
- Необходимо создать (рационально и эмоционально) максимально высокий уровень мотивации к последовательному и планомерному изучению дисциплины.
- Необходимо изучить список рекомендованной основной и дополнительной литературы и убедиться в её наличии у себя дома или в библиотеке в бумажном или электронном виде.
- Необходимо иметь «под рукой» специальные и универсальные словари и энциклопедии, для того, чтобы постоянно уточнять значения используемых терминов и понятий. Пользование словарями и справочниками необходимо сделать привычкой. Опыт показывает, что неудовлетворительное усвоение предмета зачастую коренится в неточном, смутном или неправильном понимании и употреблении понятийного аппарата учебной дисциплины.
- Желательно в самом начале периода обучения возможно тщательнее спланировать время, отводимое на контактную и самостоятельную работу по дисциплине, представить этот план в наглядной форме и в дальнейшем его придерживаться, не допуская срывов графика индивидуальной работы и аврала в предсессионный период. При этом необходимо руководствоваться Графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, который входит в состав рабочей программы. Пренебрежение этим пунктом приводит к переутомлению и резкому снижению качества усвоения учебного материала.
- Работу следует начинать с изучения рабочей программы, которая содержит основные требования к знаниям, умениям и навыкам обучающихся. Обязательно следует вспомнить рекомендации преподавателя, данные в ходе установочных занятий. Затем – приступить к изучению отдельных разделов и тем в порядке, предусмотренном графиком учебного процесса и самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.
- Получив представление об основном содержании раздела, темы, необходимо изучить материал с помощью учебника. Целесообразно составить краткий конспект или схему, отображающую смысл и связи основных понятий данного раздела и включенных в него тем. Затем, как показывает опыт, полезно изучить выдержки из первоисточников. При желании можно составить их краткий конспект. Обязательно следует записывать возникшие вопросы, на которые не удалось ответить самостоятельно.

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

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

**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 освоение ключевых, базовых положений дисциплины, составляющих основу остаточных знаний, умений и навыков по ней.

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

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

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

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



## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**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.