



«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директор по учебной работе,

Макуев В.А.

(подпись директора МФ)

« 29 » апреля 2019 г.

Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-
паркового строительства
Кафедра ЛТ-4

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная практика

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в
том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской
деятельности

для направления подготовки/специальности

23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

направленность подготовки

**Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
лесного комплекса**

бакалавриат

Форма обучения – *очная*
Срок освоения – *2 года*
Курс – *I, II*
Семестры – *2, 4*

Трудоемкость практики:	– 9 зачетных единиц
Всего часов (<i>сроки по учебному плану</i>)	– 324 час
Всего недель	– 6 недель
Формы промежуточной аттестации:	
Дифференцированный зачет	– 2, 4 семестры


Мытищи, 2019 г.

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

Автор:

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.)

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.)

Программа одобрена на заседании научно-методического совета факультета протокол № 03/03-13 от 1.03.19

М.А. Быковский

Программа соответствует всем необходимым требованиям, электронный вариант со всеми приложениями передан в отдел образовательных технологий МФ (ООТ МФ)

Начальник отдела образовательных технологий

О.В. Сиротова



Начальник отдела образовательных программ

А.А. Шевляков



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ
4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ
6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ
7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ
8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)
9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа практики устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Программа разработана в соответствии с:

- Федеральным государственным образовательным стандартом ФГОС ВО / 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
- Учебным планом МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 23.03.03. Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов.

Виды учебной работы	Объем в часах по семестрам		
	Всего	2 семестр	4 семестр
Лекции (Л)	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Контактная работа (КР)	216	72	144
Иные формы	108	36	72
Трудоемкость, час	324	108	216
Трудоемкость, зач. единицы	9	3	6
Оценка знаний:		Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Вид практики – учебная

1.2. Способы проведения практики – стационарная

1.3. Форма проведения – дискретно

1.4. Тип практики – Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цель проведения практики: получение первичных профессиональных умений и навыков в научно-исследовательской деятельности.

При прохождении практики планируется формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 23.03.03. «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» степени бакалавриата.

Код компетенции по ФГОС	Формулировка компетенции
Общекультурные компетенции	
ОК-6	способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
ОПК-2	владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-8	способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
ПК-11	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю
ПК-17	готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения

Для категорий «знать, уметь, владеть» планируется достижение следующих результатов обучения (РО), вносящих на соответствующих уровнях вклад в формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой (табл. 1).

Таблица 1. Результаты обучения.

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
Способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	ОК-6	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - направления полезного использования оборудования различного назначения действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применением в условиях рыночного хозяйствования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучать и анализировать необходимую информацию и технические данные; – ориентироваться в определении места обслуживающих и эксплуатационных участков/отделов/служб (далее техническая служба) в общей структуре предприятия; 	<p>Контактная работа</p> <p>Использование технологических средств и оснащения пре техническом обслуживании и ремонте</p> <p>Использование полученной технической информации и выбор рациональных рабочих мест работников различных профессий, проведение элементарных исследований в области профессиональной деятельности с использованием измерительного инструмента</p>

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
		<p>– оценивать последовательность выполнения работ по обслуживанию и/или ремонту отдельных узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования,</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения элементарных исследований в области профессиональной деятельности; - навыками использования мерительных инструментов и оценки точности измерения; 	<p>Иные формы</p> <p>Прохождение практики, подготовка отчета по ней</p>
<p>Владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>ОПК-2</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - типаж и эксплуатацию технологического оборудования; - методы и средства диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования; - сертификацию и лицензирование в сфере производства и эксплуатации Т и ТТМО; - права и обязанности специалистов; <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализовывать имеющиеся знания по стандартизации на практике; - оценивать качество топливно-смазочных и других расходных материалов и корректировать режимы их использования; - грамотно разрабатывать технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортной техники по результатам оценки ее технического состояния; 	<p>Контактная работа</p> <p>Работа с нормативно-технической документацией в области стандартизации и сертификации.</p> <p>Работа с нормативно-технической документацией в области лицензирование в сфере производства и эксплуатации Т и ТТМО. Ознакомиться с правами и обязанностями специалистов, рабочих и прочего персонала</p> <p>Методы и средства технического обслуживания и ремонта.</p> <p>Современные существующие и перспективные эксплуатационные материалы</p> <p>Участвовать в испытаниях Т и ТТМ и агрегатов</p> <p>Иные формы</p> <p>Прохождение практики, подготовка отчета по ней</p>

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтаж и ввод в эксплуатацию технологического оборудования; - выполнять анализ материалов по совершенствованию технологических процессов; - выполнять расчеты с применением современных технических средств; - проводить испытания технологических процессов и их элементов; <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацией испытаний систем и средств эксплуатации транспортных и технологических машин и комплексов; - методами анализа технической документации; 	
Способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	ПК-8	<p>ЗНАТЬ. Уровни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды предприятий, эксплуатирующих автомобили различного назначения, осуществляющих их сервисное обслуживание и ремонты; - конструкцию, марки и модели подвижного состава автомобильного транспорта, эксплуатируемого в РФ. <p>УМЕТЬ. Уровни:</p> <ul style="list-style-type: none"> – изучать и анализировать необходимую информацию и технические данные; – ориентироваться в определении места обслуживающих и эксплуатационных участков/отделов/служб (далее техническая служба) в общей структуре предприятия; – оценивать последовательность выполнения работ по 	<p>Контактная работа</p> <p>Изучение видов существующих предприятий осуществляющих эксплуатацию и сервисное обслуживание</p> <p>Определение рационального рабочего места в общей структуре предприятия, последовательность выполнения операций при ТО и Р, умение выбрать измерительный инструмент в зависимости от необходимой точности при проведении технологических операций</p> <p>Иные формы</p> <p>Прохождение практики, подготовка отчета по ней</p>

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
		<p>обслуживанию и/или ремонту отдельных узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования,</p> <p>ВЛАДЕТЬ. Уровни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения элементарных исследований в области профессиональной деятельности; - навыками использования мерительных инструментов и оценки точности измерения; 	
<p>Способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю</p>	<p>ПК-11</p>	<p>ЗНАТЬ. Уровни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - направления полезного использования оборудования различного назначения действующих на предприятиях сервиса и фирменного обслуживания, их применением в условиях рыночного хозяйствования; - виды предприятий, эксплуатирующих автомобили различного назначения, осуществляющих их сервисное обслуживание и ремонты; - конструкцию, марки и модели подвижного состава автомобильного транспорта, эксплуатируемого в РФ. <p>УМЕТЬ. Уровни:</p> <ul style="list-style-type: none"> -изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, использовать современные технические средства. - использовать данные 	<p>Контактная работа</p> <p>Применение метрологических средств измерений при контроле выполнения технологических процессов. Знание методов проведения необходимых мероприятий по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов и по рассмотрению и анализу различной технической документации, общие принципы проектирования, современную терминологию, основные понятия и определения. Владение современной нормативно – технической документацией и справочной литературой, а так же умение пользоваться интерактивными средствами и архивами, базами данных</p> <p>Иные формы</p> <p>Прохождение практики, подготовка отчета по ней</p>

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
		<p>обозначения моделей автомобилей для определения их категорий и основных характеристик;</p> <p>- определять конструкцию Т и ТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p> <p>ВЛАДЕТЬ. Уровни:</p> <p>- навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры по косвенным признакам.</p> <p>- основами графического изображения эскизов, схем и чертежей агрегатов, узлов и деталей автомобилей;</p> <p>- основами разработки мероприятий по технике безопасности, противопожарной безопасности, охране окружающей среды, экологической безопасности производства;</p> <p>- содержанием и объемом технического обслуживания (ТО), текущего ремонта, правилами разработки графиков ТО и ремонтов на основе конструкции и эксплуатационных свойствах Т и ТТМО;</p> <p>- разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;</p>	
<p>Готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения</p>	<p>ПК-17</p>	<p>ЗНАТЬ. Уровни:</p> <p>- виды предприятий, эксплуатирующих автомобили различного назначения, осуществляющих их сервисное обслуживание и ремонты;</p> <p>- конструкцию, марки и модели подвижного состава автомобильного транспорта,</p>	<p>Контактная работа</p> <p>Выполнение практических задач в рабочее время при совмещении нескольких производственных профессий</p> <p>Изучение видов предприятий,</p>

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
		<p>эксплуатируемого в РФ.</p> <p>УМЕТЬ. Уровни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - изучать и анализировать необходимую информацию и технические данные; - ориентироваться в определении места обслуживающих и эксплуатационных участков/отделов/служб (далее техническая служба) в общей структуре предприятия; - оценивать последовательность выполнения работ по обслуживанию и/или ремонту отдельных узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования <p>ВЛАДЕТЬ. Уровни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками выполнения элементарных исследований в области профессиональной деятельности; - навыками использования мерительных инструментов и оценки точности измерения; 	<p>эксплуатирующих автомобили различного назначения, осуществляющих их сервисное обслуживание и ремонты;</p> <p>Умение ориентироваться в определении места обслуживающих и эксплуатационных участков/отделов/служб (далее техническая служба) в общей структуре предприятия.</p> <p>Владение навыками использования мерительных инструментов и оценки точности измерения</p> <p>Иные формы</p> <p>Прохождение практики, подготовка отчета по ней</p>

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика входит в вариативную часть Блока 2 образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Технологии оборудования лесопромышленного производства
- Основы профессиональной производственной подготовки

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для следующих дисциплин образовательной программы:

- Техническая эксплуатация транспортных и транспортно – технологических машин лесного комплекса
- Технологические процессы технического обслуживания и ремонта агрегатов транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования
- Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном сопровождении

- Диагностирование технического состояния транспортных и транспортно – технологических машин лесного комплекса
- Основы работоспособности технических систем

Прохождение практики связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП по направлению подготовки/специальности 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 9 зачетных единиц (з.е.), 324 академических часов 6 недель в 2, 4 семестре.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр 2

№пп	Модули (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Компетенция по ФГОС, закрепленная за модулем ОК-ОПК-ПК-	Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
М1	- индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - практическая работа (работа по месту практики)	54	ОК-6 ОПК-2	30/50
М2	- сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов - обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	54	ПК-8	30/50
Итого:		108	-	60/100

Семестр 4

№пп	Модули (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Компетенция по ФГОС, закрепленная за модулем ОК-ОПК-ПК-	Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
М3	- индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - практическая работа (работа по месту практики)	108	ПК-8	30/50
М4	- сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов - обобщение полученных результатов	108	ПК-11 ПК-17	30/50

	- составление отчета по практике - защита результатов практики			
	Итого:	216	-	60/100

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль результатов практики студента проходит в форме *дифференцированного зачета* с публичной защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента (в раздел Учебная или Производственная практика).

По результатам практики студент оформляет отчет и сдает руководителю практики. Руководитель практики проверяет правильность выполнения задания и оформления отчета.

6.1. Структура отчета студента по практике

1) Титульный лист

На титульном листе указывается официальное название МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультета, выпускающей кафедры, ФИО студента, группа, название практики, должности и ФИО руководителя практики от МФ МГТУ имени Н.Э. Баумана, должность и ФИО руководителя практики от предприятия – базы практики, их подписи и печать предприятия.

2) Содержание (оглавление)

3) Введение

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

4) Основная часть

В разделе должна быть дана характеристика организации (подразделения организации), в которой студент проходил практику; характеристика проделанной студентом работы (в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием).

5) Заключение

В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.

6) Список использованных источников

7) Приложения

Титульный лист оформляется по установленной единой форме, отчет оформляется в соответствии с требованиями Положения «О порядке организации и проведения практики студентов МФ МГТУ им. Н.Э.Баумана, обучающихся по основным образовательным программам бакалавриата, специалитета, магистратуры».

Сброшюрованный отчет подписывается руководителями практики.

6.2. В качестве шкалы оценивания принимается 100- бальная система с выделением соответствующей шкалы оценок:

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

Оценочные средства по всем заявленным в рабочей программе видам работ обучающихся, формам контроля промежуточной аттестации обучающихся, утвержденные

критерии оценки по ним и методика начисления рейтинговых баллов, а также перечень планируемых результатов освоения программы практики (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 проведению промежуточной аттестации по практике (ФОС), который сформирован как отдельный документ и структурно входит в состав учебно-методического комплекса по практикам.

6.3. Перечень вопросов для аттестации по практике:

2 семестр:

М1.

1. Методы технического обслуживания. Факторы выбора.
2. Смазочные материалы. Изменение показателей их качества в процессе эксплуатации.
3. Техничко-экономические показатели машин. Расчёт годовой наработки транспортных и транспортно-технологических машин.
4. Ремонтно-обслуживающая база. Примеры планировок типовых участков.
5. Технологические процессы технического обслуживания и текущего ремонта. Варианты технических решений.
6. Органы Гостехнадзора. Цели создания и выполняемые задачи.
7. Ремонтно-обслуживающая база. Условные обозначения, принятые на планировках.
8. Способы устранения дефектов. Критерии выбора.
9. Транспортные средства. Классификация и система обозначения.
10. Ремонтные документы. Виды и содержание.

М2.

1. Машины для лесопромышленного предприятия.
2. Техническое обслуживание и текущий ремонт. Карты дефектации. Виды и содержание.
3. Смазочные материалы. Система обозначения.
4. Эксплуатационные документы. Основные виды и содержание.
5. Текущий ремонт. Назначение и содержание.
6. Защитные пленочные покрытия. Основные свойства и область их применения.
7. Система технического обслуживания. Ежедневное техническое обслуживание.
8. Ремонтно-обслуживающая база. Нормативы технического обслуживания.
9. Специальные жидкости. Основные свойства и область применения.
10. Эксплуатационные документы. Правила оформления.
11. Система технического обслуживания. Первое техническое обслуживание.
12. Диагностирование. Основные неисправности трансмиссии машин.
13. Система технического обслуживания. Второе техническое обслуживание.

4 семестр:

М3.

1. Смазочные материалы. Основные виды и система обозначения смазок.
2. Диагностирование. Основные неисправности системы электрооборудования машин.
3. Эксплуатационные документы. Самостоятельные приложения.
4. Эксплуатация транспорта. Особенности эксплуатации лесных машин.
5. Диагностирование. Основные неисправности тормозной системы и системы управления машин.
6. Методы диагностирования. Классификация и содержание.
7. Ремонт. Основные виды и содержание.

8. Диагностирование. Основные неисправности гидравлических систем машин.
9. Система технического обслуживания. Сезонное техническое обслуживание.
10. Диагностические средства. Классификация по признакам.
11. Эксплуатация транспортных средств. Утилизация. Методы и средства.
12. Система технического обслуживания. Техническое обслуживание тракторов.

М4.

1. Система технического обслуживания и ремонта. Основные положения.
2. Техничко-экономические показатели машин. Расчёт количества технических воздействий при техническом обслуживании и ремонте.
3. Техническое обслуживание. Смазочные работы. Назначение, содержание и оборудование для выполнения.
4. Ремонтно-обслуживающая база. Требования к производственным помещениям.
5. Диагностирование. Основные неисправности цилиндропоршневой группы.
6. Техническое обслуживание. Крепёжные и регулировочные работы. Содержание и оборудование для выполнения.
7. Трансмиссионные масла. Основное назначение и условия эксплуатации.
8. Техничко-экономические показатели машин. Распределение годового объёма работ ТО и ТР машин по видам работ
9. Дефектация деталей при ремонте двигателя. Основные требования и оборудование для выполнения.
10. Трансмиссионные масла. Основные эксплуатационные требования.
11. Техничко-экономические показатели машин. Расчёт штата производственных рабочих для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта.
12. Техническое диагностирование машин. Виды и содержание.
13. Система технического обслуживания. Техничко-экономические показатели. Виды.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

7.1. Литература

1. Ю.А. Шамарин, В.Ю. Прохоров, В.М. Корнев; Диагностика транспортных и транспортно – технологических машин и оборудования при сервисном сопровождении;
2. В.В. Быков, И.Г. Голубев, М.И. Голубев; Производственно – техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса;

7.2. Интернет-ресурсы

1. <http://library.bmstu.ru/>
2. <http://ebooks.bmstu.ru/>

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

1. e-mail преподавателей для оперативной связи;
2. презентации в среде PowerPoint, анимации и видео сюжеты по теме дисциплины;
3. электронные учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы студентов, доступные в Интернет;

9. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика студентов проходит в одном из подразделений предприятия, деятельность которого соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках ОПОП. МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана: лаборатории кафедры ЛТ-4, предприятия сервиса. Стенды для сборки разборки малогабаритных двигателей; контрольно-измерительное оборудование, необходимое технологическое оборудование, лаборатория технических измерений.