



«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директор по учебной работе,

(подпись директора МФ)
«29» апреля

Макуев В.А.

2019 г.

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика
«Технологическая практика»

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 – 4 года
Курс – III, IV
Семестры – 5, 7

Трудоемкость практики: – 9 зачетных единиц
Всего часов *(строго по учебному плану)* – 324 час
Всего недель – 6 недель
Формы промежуточной аттестации:
Диф. зачет – 5, 7 семестр

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.

(обязательность, учитывая степень, ученое звание)


(подпись)
« 26 » 02 2019 г.


Ю.А. Шамарин

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Профессор кафедры ЛТ10- МФ,
д.т.н.

(обязательность, учитывая 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	5 семестр 4 недели	7 семестр 2 недели
Лекции (Л)	-	-	-
Семинары (С)	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-	-
Контактная работа (КР)	108	72	36
Иные формы	216	144	72
Трудоемкость, час	324	216	108
Трудоемкость, зач. единицы	9	6	3
Оценка знаний:		Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

- 1.1. Вид практики – производственная
- 1.2. Способы проведения практики – стационарная
- 1.3. Форма проведения – рассредоточенная
- 1.4. Тип практики – технологическая

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

Цель проведения практики: приобретение профессионального умения и навыков по поддержанию и восстановлению работоспособности и ресурса машин в процессе их эксплуатации, приобщение обучающегося к социальной среде предприятия (организации).

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» уровень бакалавриата:

Код компетенции по ФГОС	Формулировка компетенции
ОК-4	Способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности
ОПК-2	Владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ОПК-3	Готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-7	готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации
ПК-8	Способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию
ПК-10	Способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости
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-13	Владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-39	Способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
ПК-42	способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики
ПК-44	способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования
ПК-45	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

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 использовать основы правовых знаний в различных сферах жизнедеятельности	ОК-4	<p>ЗНАТЬ. Уровни:</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. Уровни:</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; - выполнять монтаж и ввод в эксплуатацию технологического оборудования; - выполнять анализ материалов по совершенствованию технологических процессов; - выполнять расчеты с применением современных 	<p>Контактная работа Работа с нормативно технической документацией в области стандартизации и сертификации. 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 Знать методы и средства технического обслуживания и ремонта. Современные существующие и перспективные эксплуатационные материалы Участвовать в испытаниях Т и ТТМ и агрегатов</p> <p>Иные формы Прохождение технологической 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>технических средств; - проводить испытания технологических процессов и их элементов; ВЛАДЕТЬ. Уровни: - организацией испытаний систем и средств эксплуатации транспортных и технологических машин и комплексов; - методами анализа технической документации;</p>	
<p>Владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</p>	<p>ОПК-2</p>	<p>ЗНАТЬ: - 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; УМЕТЬ: - 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; - выполнять монтаж и ввод в эксплуатацию</p>	<p>Контактная работа Работа с нормативно технической документацией в области стандартизации и сертификации. 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 Знать методы и средства технического обслуживания и ремонта. Современные существующие и перспективные эксплуатационные материалы Участвовать в испытаниях Т и ТТМ и агрегатов Иные формы Прохождение технологической 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
		технологического оборудования; - выполнять анализ материалов по совершенствованию технологических процессов; - выполнять расчеты с применением современных технических средств; - проводить испытания технологических процессов и их элементов; ВЛАДЕТЬ: - организацией испытаний систем и средств эксплуатации транспортных и технологических машин и комплексов; - методами анализа технической документации;	
Готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК-3	ЗНАТЬ. Уровни: - типаж и эксплуатацию технологического оборудования - методы и средства диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования; - проводить необходимые расчеты, использовать современные технические средства. УМЕТЬ. Уровни: - анализировать и понимать проблему - применять имеющиеся знания на практике - пользоваться диагностическим оборудованием ВЛАДЕТЬ. Уровни: навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной	Контактная работа Умение диагностировать Т и ТТМО на предмет неисправностей, умение устранять неисправности. Знание методов проведения необходимых расчетов, использования современных технических средств. Умение проводить анализ, сбор информации при выполнении различных технологических процессов, а так же применять полученные знания на практике. Владение оценкой технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры по косвенным признакам. - основами графического изображения эскизов, схем и чертежей агрегатов, узлов и

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>техники с использованием диагностической аппаратуры по косвенным признакам.</p> <p>- основами графического изображения эскизов, схем и чертежей агрегатов, узлов и деталей автомобилей;</p>	<p>деталей автомобилей;</p> <p>Иные формы</p> <p>Прохождение технологической практики, подготовка отчета по ней</p>
<p>готовностью к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации</p>	<p>ПК-7</p>	<p>ЗНАТЬ. Уровни:</p> <p>- 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;</p> <p>- конструкцию, марки и модели подвижного состава автомобильного транспорта, эксплуатируемого в РФ.</p> <p>УМЕТЬ. Уровни:</p> <p>- 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.</p> <p>- использовать данные обозначения моделей автомобилей для определения их категорий и основных характеристик;</p>	<p>Контактная работа</p> <p>Разработка технологических процессов технического обслуживания и ремонта машин</p> <p>Знание типажа автомобилей различного назначения и их рационального использования при их эксплуатации</p> <p>Проводить усовершенствование существующих технологических процессов с использованием современного оборудования и средств технологического оснащения</p> <p>Использовать полученную информацию по результатам диагностирования с применение современных средств и методов диагностирования</p> <p>Иные формы</p> <p>Прохождение технологической 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>- определять конструкцию Т и ТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.</p> <p>ВЛАДЕТЬ. Уровни: 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>	
Способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию	ПК-8	<p>ЗНАТЬ. Уровни: - виды предприятий, эксплуатирующих автомобили различного назначения, осуществляющих их сервисное обслуживание и ремонты;</p> <p>- конструкцию, марки и модели подвижного состава автомобильного транспорта, эксплуатируемого в РФ.</p> <p>УМЕТЬ. Уровни: – изучать и анализировать</p>	<p>Контактная работа</p> <p>Знание видов существующих предприятий осуществляющих эксплуатацию и сервисное обслуживание</p> <p>Определение рационального рабочего места в общей структуре предприятия, последовательность выполнения операций при</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>необходимую информацию и технические данные;</p> <p>– ориентироваться в определении места обслуживающих и эксплуатационных участков/отделов/служб (далее техническая служба) в общей структуре предприятия;</p> <p>– оценивать последовательность выполнения работ по обслуживанию и/или ремонту отдельных узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования,</p> <p>ВЛАДЕТЬ. Уровни:</p> <p>- навыками выполнения элементарных исследований в области профессиональной деятельности;</p> <p>- навыками использования мерительных инструментов и оценки точности измерения;</p>	<p>ТО и Р, умение выбрать измерительный инструмент в зависимости от необходимой точности при проведении технологических операций.</p> <p>Иные формы</p> <p>Прохождение технологической практики, подготовка отчета по ней</p>
<p>Способностью выбирать материалы для применения при эксплуатации и ремонте транспортных, транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения с учетом влияния внешних факторов и требований безопасной, эффективной эксплуатации и стоимости</p>	<p>ПК-10</p>	<p>Знать:</p> <p>- структуру программ по техническому обслуживанию и ремонту (ТО и Р) транспортных и технологических машин (Т и ТТМ), технологического и вспомогательного оборудования, требования к технологическому процессу ТО и Р;</p> <p>- общие принципы проектирования;</p> <p>- современную терминологию, основные понятия и определения;</p> <p>- назначение и состав процессов предприятий лесопромышленного производства и</p>	<p>Контактная работа</p> <p>Умение выбирать современные эксплуатационные материалы при разработке Т и ТТМО.</p> <p>Знание общих принципов проектирования, современной терминологии, основных понятий и определений, назначения и состава процессов предприятий лесопромышленного производства и автотранспортных предприятий, технических и эксплуатационных характеристик</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>автотранспортных предприятий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - технические и эксплуатационные характеристики эксплуатационных материалов, применяемых при ТО и Р Т и ТТМ и оборудования; - виды и параметры технического состояния Т и ТТМ, технологического и вспомогательного оборудования; - способы проведения технико-экономического анализа, содействия подготовке процесса их выполнения, обеспечения необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием; - методы проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов и по рассмотрению и анализу различной технической документации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять подготовку исходных данных для разработки производственных программ по ремонту и сервисному обслуживанию; - работать со справочной 	<p>эксплуатационных материалов, применяемых при ТО и Р Т и ТТМ и оборудования.</p> <p>Умение осуществлять подготовку исходных данных для разработки производственных программ по ремонту и сервисному обслуживанию, работать со справочной литературой и нормативно-техническими материалами, оценивать показатели качества процесса ТО и Р Т и ТТМ</p> <p>Владение навыков работы современной существующей нормативно – технической документацией в области профессиональной деятельности при выполнении ТО и Р</p> <p>Иные формы</p> <p>Прохождение технологической 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>литературой и нормативно-техническими материалами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценивать показатели качества процесса ТО и Р Т и ТТМ; - определять нормы выработки и технологические нормативы на расход эксплуатационных материалов; <p>составлять алгоритмы и программы расчетов параметров технологического процесса;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять техническое состояние объекта, его технико-эксплуатационные характеристики в заданных условиях работы; - производить оценку эффективности функционирования предприятия процессов предприятий лесопромышленного производства и автомобильного транспорта; - проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения; - проводить необходимые мероприятия, связанные с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов; - методы и способы разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации; - в составе коллектива 	

Компетенция	Код по ФГОС	<p align="center">Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)</p>	<p align="center">Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции</p>
		<p>исполнителей разрабатывать транспортные и транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию;</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки производственных программ по ТО и Р транспортных и технологических машин лесопромышленных предприятий и основными приемами проектирования процессов автомобильного транспорта; - последовательностью составления технологических процессов и программ лесопромышленных предприятий и автомобильного транспорта; - методиками оценки показателей качества ТО и Р Т и ТТМ, технологического и вспомогательного оборудования; - навыками проведения технико-экономического анализа, изыскания возможности сокращения цикла выполняемых работ и содействия подготовке процесса их выполнения, а также обеспечения необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием; - основами методики разработки проектов и программ для отрасли, а также по рассмотрению и анализу различной технической документации; - навыками участия в составе коллектива исполнителей к 	

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
		разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации.	
<p>способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю</p>	ПК-11	<p>ЗНАТЬ. Уровни: - 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> <p>УМЕТЬ. Уровни: -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 обозначения моделей автомобилей для определения их категорий и основных характеристик; - определять конструкцию Т и ТТМО различного назначения, их агрегатов, систем и</p>	<p>Контактная работа 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 Прохождение технологической 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>элементов.</p> <p>ВЛАДЕТЬ. Уровни: навыками использования результатов оценки технического состояния транспортной техники с использованием диагностической аппаратуры по косвенным признакам. - основами графического изображения эскизов, схем и чертежей агрегатов, узлов и деталей автомобилей; - основами разработки мероприятий по технике безопасности, противопожарной безопасности, охране окружающей среды, экологической безопасности производства; - содержанием и объемом технического обслуживания (ТО), текущего ремонта, правилами разработки графиков ТО и ремонтов на основе конструкции и эксплуатационных свойствах Т и ТТМО; - разборки и сборки агрегатов и узлов автомобиля;</p>	
<p>Владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и</p>	<p>ПК-13</p>	<p>ЗНАТЬ. Уровни: - структуру программ по техническому обслуживанию и ремонту (ТО и Р) - транспортных и технологических машин (Т и ТТМ), - технологического и вспомогательного оборудования, требования к технологическому процессу ТО и Р - методы проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и</p>	<p>Контактная работа Применение изученных методов управления регулирования при эксплуатации машин и оборудования. Знание методов проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и</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
оборудования		<p>эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов и по рассмотрению и анализу различной технической документации</p> <p>УМЕТЬ. Уровни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать со справочной литературой и нормативно-техническими материалами - оценивать показатели качества процесса ТО и Р Т и ТТМ - определять техническое состояние объекта, его технико-эксплуатационные характеристики в заданных условиях работы проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения - методы и способы разработки транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации, <p>ВЛАДЕТЬ. Уровни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки производственных программ по ТО и Р транспортных и технологических машин лесопромышленных предприятий и основными приемами проектирования процессов автомобильного транспорта 	<p>оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов и по рассмотрению и анализу различной технической документации. Владение методиками оценки показателей качества ТО и Р Т и ТТМ, технологического и вспомогательного оборудования</p> <p>Иные формы Прохождение технологической 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"> - методиками оценки показателей качества ТО и Р Т и ТТМ, технологического и вспомогательного оборудования основами методики разработки проектов и программ для отрасли, а также по рассмотрению и анализу различной технической документации 	
<p>Способностью использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам</p>	ПК-39	<p>ЗНАТЬ. Уровни:</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. Уровни:</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; - выполнять монтаж и ввод в эксплуатацию технологического 	<p>Контактная работа</p> <p>Умение оценивать техническое состояние машин по результатам контрольно-диагностических мероприятий</p> <p>Владение организацией испытаний систем и средств эксплуатации транспортных и технологических машин и комплексов;</p> <p>Иные формы</p> <p>Прохождение технологической 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>оборудования; - выполнять анализ материалов по совершенствованию технологических процессов; - выполнять расчеты с применением современных технических средств; - проводить испытания технологических процессов и их элементов</p> <p>ВЛАДЕТЬ. Уровни: - организацией испытаний систем и средств эксплуатации транспортных и технологических машин и комплексов; - методами анализа технической документации;</p>	
<p>способностью использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики</p>	<p>ПК-42</p>	<p>ЗНАТЬ. Уровни: - 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> <p>УМЕТЬ. Уровни: - реализовывать имеющиеся знания по стандартизации на практике; оценивать качество топливно-смазочных и других расходных материалов и корректировать режимы их использования; - грамотно разрабатывать</p>	<p>Контактная работа: Применение современных эксплуатационных материалов и средств диагностики при техническом обслуживании и ремонте. Знание методов и средств диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования; сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации Т и ТТМО; прав и обязанностей специалистов современных технических средств; Умение и владение проведением испытаний при выполнении технологических процессов и их элементов;</p> <p>Иные формы:</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>технологические процессы технического обслуживания и ремонта транспортной техники по результатам оценки ее технического состояния;</p> <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; <ul style="list-style-type: none"> - проводить испытания технологических процессов и их элементов; <p>ВЛАДЕТЬ. Уровни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацией испытаний систем и средств эксплуатации транспортных и технологических машин и комплексов; - методами анализа технической документации; 	<p>Прохождение производственной практики, подготовка отчета по ней, подготовка презентации</p>
<p>способностью к проведению инструментального и визуального контроля за качеством топливно-смазочных и других расходных материалов, корректировки режимов их использования</p>	<p>ПК-44</p>	<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 	<p>Контактная работа Знание конструкции, марки и модели подвижного состава автомобильного транспорта, эксплуатируемого в РФ и за рубежом. Умение оценивать последовательность выполнения работ по обслуживанию и/или ремонту отдельных узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования. Владение навыками выполнения элементарных</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>участков/отделов/служб (далее техническая служба) в общей структуре предприятия;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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>исследований в области профессиональной деятельности</p> <p>Иные формы Прохождение технологической практики, подготовка отчета по ней</p>
<p>готовностью выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения</p>	<p>ПК-45</p>	<p>ЗНАТЬ. Уровни:</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. Уровни:</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 	<p>Контактная работа: Применение современных эксплуатационных материалов и средств диагностики при техническом обслуживании и ремонте.</p> <p>Знание методов и средств диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических машин и оборудования; сертификации и лицензирования в сфере производства и эксплуатации Т и ТТМО; прав и обязанностей специалистов современных технических средств;</p> <p>Умение и владение проведением испытаний при выполнении технологических процессов и их элементов;</p> <p>Иные формы: Прохождение производственной практики,</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>обслуживания и ремонта транспортной техники по результатам оценки ее технического состояния;</p> <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. Уровни:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организацией испытаний систем и средств эксплуатации транспортных и технологических машин и комплексов; - методами анализа технической документации; 	<p>подготовка отчета по ней, подготовка презентации</p>

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная 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:

- Композиционные материалы
- Основы технологии производства машин
- Техническая подготовка производства
- Основы работоспособности технических систем

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

- Диагностирование технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин лесного комплекса
- Техническая эксплуатация транспортно и транспортно-технологических машин лесного комплекса

- Технологические процессы технического обслуживания и ремонта агрегатов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
- 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 5, 7 семестрах (рассредоточенная).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Семестр 3

№пп	Модули (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Компетенция по ФГОС, закрепленная за модулем	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) - сбор и анализ материала, анализ литературы	108	ОК-4 ОПК-2 ОПК-3	30/50
М2	- проведение научного исследования, расчетов - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов - обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	108	ПК-7 ПК-8 ПК-10 ПК-11	30/50
Итого:		216	-	60/100

Семестр 5

№пп	Модули (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Компетенция по ФГОС, закрепленная за модулем	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) - сбор и анализ материала, анализ литературы	54	ПК-7 ПК-8 ПК-10 ПК-11	30/50

М4	- проведение научного исследования, расчетов - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов - обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	54	ПК-13 ПК-39 ПК-42 ПК-44 ПК-45	30/50
	Итого:	108	-	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:

5 семестр:

М1.

1. Техническое обслуживание. Моечно-очистные работы. Оборудование и содержание.
2. Диагностирование технического состояния машины. Основные виды и методы.
3. Пластичные смазки. Виды и их маркировка.
4. Диагностирование двигателя, трансмиссии и ходовой части. Основные параметры.
5. Техничко-экономические показатели машин. Расчёт годового пробега транспортных и транспортно-технологических машин для лесопромышленного предприятия.
6. Техническое обслуживание. Технологические карты. Виды и содержание.
7. Система технического обслуживания. Основные понятия.
8. Смазочные материалы. Добавки, виды и основные свойства.
9. Техничко-экономические показатели машин. Расчёт общего количества транспортных и транспортно-технологических машин для лесопромышленного предприятия.
10. Техничко-экономические показатели. Расчёт годовой трудоёмкости технического обслуживания и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических

М2.

1. машин 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.

7 семестр:

М3.

1. Система технического обслуживания. Первое техническое обслуживание.

2. Диагностирование. Основные неисправности трансмиссии машин.
3. Система технического обслуживания. Второе техническое обслуживание.
4. Смазочные материалы . Основные виды и система обозначения смазок .
5. Диагностирование. Основные неисправности системы электрооборудования машин.
6. Эксплуатационные документы. Самостоятельные приложения.
7. Эксплуатация транспорта. Особенности эксплуатации лесных машин.
8. Диагностирование. Основные неисправности тормозной системы и системы управления машин.
9. Методы диагностирования. Классификация и содержание.
10. Ремонт. Основные виды и содержание.
11. Диагностирование. Основные неисправности гидравлических систем машин.
12. Система технического обслуживания. Сезонное техническое обслуживание.
13. Диагностические средства. Классификация по признакам.
14. Эксплуатация транспортных средств. Утилизация. Методы и средства.
15. Система технического обслуживания. Техническое обслуживание тракторов.

М4.

1. Ремонт. Назначение, виды и содержание.
2. Диагностирование. Основные неисправности дизельной топливной аппаратуры.
3. Диагностирование. Диагностическая карта двигателя.
4. Постановка машин на длительное хранение. Технологические карты на консервацию.
5. Дизельная топливная аппаратура. Оборудование для диагностирования, основные характеристики.
6. Диагностирование топливной аппаратуры. Основные неисправности форсунок.
7. Станции технического обслуживания. Основные виды и выполняемые задачи.
8. Автомобильные шины. Основные виды и требования.
9. Диагностирование топливной аппаратуры. Основные неисправности топливных насосов высокого давления.
10. Техническое обслуживание. Виды и периодичность выполнения.

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

7.1. Литература

- Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании: учебник / В.В. Быков, И.Г. Голубев.- М. : ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2014.-274с.
- Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса: учеб. пособие/ В.В. Быков, И.Г. Голубев.- М. : ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2014.-111с.
- Диагностика транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования при сервисном сопровождении: учеб.-методич. пособие/ Ю.А. Шамарин, В.Ю. Прохоров, В.М. Корнеев.- М. : ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2015.-74с.

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)

При проведении практики используются:

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

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

Производственная 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.