



«УТВЕРЖДАЮ»

Зам. директор по учебной работе,

Макуев В.А.

(подпись директора МФ)

« 29 » 04 2019 г.

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

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика

Преддипломная практика

для направления подготовки/специальности **23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

направленность подготовки **Сервис лесных транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов**

магистр

Форма обучения – *очная*
Срок освоения – *2 года*
Курс – *II*
Семестр – *4*

Трудоемкость практики:	– 6 зачетных единиц
Всего часов	– 216 час.
Всего недель	– 4 недели
Формы промежуточной аттестации:	
Диф. зачет	– 4 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 образования и науки, университета и локальными актами филиала.

Автор(ы):

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 № 3 от 01.03.19

Декан факультета
М.А. Быковский


(подпись)

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


(подпись)

Начальник отдела образовательных программ
А.А. Шевляков


(подпись)

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 / **23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**;
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**.
- Учебным планом МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки **23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**

Виды учебной работы	Объем в часах по семестрам	
	Всего	4 семестр 4 недели
Лекции (Л)	-	-
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная работа (КР)	0,2	0,2
Иные формы	215,8	215,8
Трудоемкость, час	216	216
Трудоемкость, зач. единицы	6	6
Оценка знаний:		Дифференцированный зачет

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1 Вид практики – *производственная*

1.2. Способы проведения практики – *стационарная; выездная*

1.3. Форма проведения – *дискретно*

1.4. Тип практики - Производственная. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

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

Цель проведения практики:

- сбор и анализ фактического материала, характеризующего производственно-финансовую деятельность предприятия (программа и себестоимость ТО и ремонта, численность

персонала и производительность труда, основные фонды и фондоотдача, использование площадей, рентабельность) за последние три-пять лет;

- анализ причин недостатков в организации и технологии ремонта транспортных и технологических машин и восстановления деталей;
- закрепление теоретических знаний и расширение практических навыков, более глубокое изучение функциональной структуры предприятий, особенно производственной и экономической деятельности предприятия;
- скорейшая адаптация молодого специалиста к производственным условиям и включения в производственную жизнь предприятия путем сбора исходных данных для выполнения выпускной квалификационной работы;
- согласования технических решений с конкретными производственными задачами предприятия

При прохождении практики планируется формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой на основе ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности **23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»** уровень магистр профиль магистр:

Код компетенции по ФГОС	Формулировка компетенции
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-4	готовностью к разработке проектной и технологической документации по ремонту, модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования и разработке проектной документации по строительству и реконструкции транспортных предприятий, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования

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
[ЗАПОЛНЯЕТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С МАТРИЦЕЙ КОМПЕТЕНЦИЙ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ]

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>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</p>	<p>ПК-1</p>	<p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассчитывать технико-экономические показатели ремонтно-обслуживающей базы; – подбирать по каталогам и справочникам эксплуатации машин, для работы в заданных условиях, и используя их рабочие характеристики, рассчитывать технико-эксплуатационные показатели различных технических систем, при работе в различных режимах и таким образом выявлять оптимальные режимы их эксплуатации; – проводить диагностирование транспортных и транспортно-технологических машин; – применять стандартные методы расчета при проектировании деталей и узлов дизельной топливной аппаратуры. <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – приемами постановки инженерных задач, 	<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 ТО и Р, умение выбрать измерительный инструмент в зависимости от необходимой точности при проведении технологических операций</p> <p>Иные формы</p> <p>Прохождение преддипломной 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>принципами и методами технических технико-эксплуатационных расчетов различных систем, транспортных и транспортно-технологических машин лесного комплекса.</p>	
<p>готовностью к разработке проектной и технологической документации по ремонту, модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения и транспортного оборудования и разработке проектной документации по строительству и реконструкции транспортных предприятий, с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированного проектирования</p>	<p>ПК-4</p>	<p>ЗНАТЬ. Уровни: - 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 и технические данные; – ориентироваться в определении места обслуживающих и эксплуатационных участков/отделов/служб (далее техническая служба) в общей структуре предприятия; – оценивать последовательность</p>	<p>Контактная работа Знание видов существующих предприятий осуществляющих эксплуатацию и сервисное обслуживание 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 Иные формы Прохождение преддипломной 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>выполнения работ по обслуживанию и/или ремонту отдельных узлов транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования,</p> <p>ВЛАДЕТЬ. Уровни:</p> <p>- навыками</p> <p>выполнения элементарных исследований в области профессиональной деятельности;</p> <p>- навыками использования мерительных инструментов и оценки точности измерения;</p>	

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная/Производственная практика входит в вариативную часть Блока 2 2 Б2.У образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки/специальности **23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»**. Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- подготовка и защита ВКР

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

- *подготовка и защита ВКР*

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 6 зачетных единиц (з.е.), 216 академических часов 4 недель в 8 семестре.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№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 - изучение основных видов деятельности предприятия	32	ПК-1 ПК-2	20/30
М2	- практическая работа (работа по месту практики) - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов	132	ПК-1 ПК-2	20/40
М3	- обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	52	ПК-1 ПК-2	20/30
	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:

М 1.

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.
11. Жидкие смазочные материалы. Виды и эксплуатационные свойства.
12. Объёмно-планировочные решения ремонтно-обслуживающей базы. Основные технологические требования.

13. Ростехнадзор. Основные виды проводимых работ.
14. Перевозка лесоматериалов. Особенности эксплуатации и основные требования.
15. Лакокрасочные и защитные материалы. Основное назначение и области применения.
16. Техническое обслуживание. Моечно-очистные работы. Оборудование и содержание.
17. Диагностирование технического состояния машины. Основные виды и методы.
18. Пластичные смазки. Виды и их маркировка.
19. Диагностирование двигателя, трансмиссии и ходовой части. Основные параметры.
20. Техничко-экономические показатели машин. Расчёт годового пробега транспортных и транспортно-технологических машин для лесопромышленного предприятия.
21. Техническое обслуживание. Технологические карты. Виды и содержание.
22. Система технического обслуживания. Основные понятия.
23. Смазочные материалы. Добавки, виды и основные свойства.
24. Техничко-экономические показатели машин. Расчёт общего количества транспортных и транспортно-технологических машин для лесопромышленного предприятия.
25. Техничко-экономические показатели. Расчёт годовой трудоёмкости технического обслуживания и текущего ремонта транспортных и транспортно-технологических

М 2.

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.
11. Система технического обслуживания. Первое техническое обслуживание.
12. Диагностирование. Основные неисправности трансмиссии машин.
13. Система технического обслуживания. Второе техническое обслуживание.
14. Смазочные материалы. Основные виды и система обозначения смазок.
15. Диагностирование. Основные неисправности системы электрооборудования машин.
16. Эксплуатационные документы. Самостоятельные приложения.
17. Эксплуатация транспорта. Особенности эксплуатации лесных машин.
18. Диагностирование. Основные неисправности тормозной системы и системы управления машин.
19. Методы диагностирования. Классификация и содержание.
20. Ремонт. Основные виды и содержание.
21. Диагностирование. Основные неисправности гидравлических систем машин.
22. Система технического обслуживания. Сезонное техническое обслуживание.
23. Диагностические средства. Классификация по признакам.
24. Эксплуатация транспортных средств. Утилизация. Методы и средства.
25. Система технического обслуживания. Техническое обслуживание тракторов.

М3.

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.
11. Резинотехнические изделия. Область применения, состав и основные свойства.
12. Структура ремонтно-обслуживающих воздействий. Капитальный ремонт. Назначение и содержание.
13. Система технического обслуживания и ремонта. Основные положения.
14. Техничко-экономические показатели машин. Расчёт количества технических воздействий при техническом обслуживании и ремонте.
15. Техническое обслуживание. Смазочные работы. Назначение, содержание и оборудование для выполнения.
16. Ремонтно-обслуживающая база. Требования к производственным помещениям.
17. Диагностирование. Основные неисправности цилиндропоршневой группы.
18. Техническое обслуживание. Крепёжные и регулировочные работы. Содержание и оборудование для выполнения.
19. Трансмиссионные масла. Основное назначение и условия эксплуатации.
20. Техничко-экономические показатели машин. Распределение годового объёма работ ТО и ТР машин по видам работ
21. Дефектация деталей при ремонте двигателя. Основные требования и оборудование для выполнения.
22. Трансмиссионные масла. Основные эксплуатационные требования.
23. Техничко-экономические показатели машин. Расчёт штата производственных рабочих для выполнения технического обслуживания и текущего ремонта.
24. Техническое диагностирование машин. Виды и содержание.
25. Система технического обслуживания. Техничко-экономические показатели. Виды.

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

7.1. Литература

1. Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц при сервисном обслуживании: учебник/ В.В. Быков, И.Г. Голубев, М.И.Голубев.-М.:ФГБОУ ВПО МГУЛ 2014-274с.
2. Производственно-техническая инфраструктура и основы проектирования предприятий сервиса: учеб. Пособие / В.В. Быков И.Г. Голубев, М.И. Голубев.-М:ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2014.-111с.

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;
- список сайтов в среде Интернет для поиска научно-технической информации по разделам дисциплины;
- электронные учебно-методические материалы для обеспечения контактной работы обучающихся с преподавателями 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. Предприятие содержит необходимое оборудование для выполнения смазочно-заправочных, контрольно-регулирующих, разборочно-сборочных, шиномонтажных.