

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Мытищинский филиал

Должность: Заместитель директора по учебной работе

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

Дата подписания: 08.06.2024 11:46:06

Уникальный программный ключ:

образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

(национальный исследовательский университет)»

(МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)



Заместитель директора

по учебной работе

МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Макуев В.А.

«25» июня 2021 г.

Факультет ЛТ «Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных

технологий и садово-паркового строительства»

Кафедра ЛТ4 «Технологии и оборудование лесопромышленного производства»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

производственная

Научно-исследовательская работа

Автор программы:

Быковский М.А., заведующий кафедрой (к.н.), кандидат технических наук, доцент,

bykovskijma@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Технологии и оборудование лесопромышленного производства»

Протокол № 4 заседания кафедры «ЛТ4» от 10.06.2021 г.

Начальник Отдела образовательных программ
Шевлякова А.А



Рабочая программа одобрена на 2022/2023 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ4» от 11.04.2022 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2023/2024 учебный год.

Протокол № 9 заседания кафедры «ЛТ4» от 24.04.2023 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.

Протокол № 8 заседания кафедры «ЛТ4» от 23.04.2024 г.

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	с.
1. Вид практики, способ и формы ее проведения	5
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики соотнесенных с планируемыми результатами освоение образовательной программы	6
3. Место практики в структуре образовательной программы	9
4. Объем практики.....	10
5. Содержание практики.....	11
6. Форма отчетности по практике.....	12
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по практике.....	13
8. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики	17
9. Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень обновляемого при необходимости программного обеспечения и информационных справочных систем.....	18
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики ...	19

ВВЕДЕНИЕ

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

Программа разработана в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень магистратуры): 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 МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Виды учебной работы	Количество семестров освоения дисциплины/ объем по семестрам, акад. ч.				
	Все го	1 Семестр, 18 недель	2 Семестр, 18 недель	3 Семестр, 18 недель	4 Семестр, 10 недель
Контактная работа	576	144	144	144	144
Самостоятельная работа	0	0	0	0	0
Трудоемкость, акад. час	576	144	144	144	144
Трудоемкость, зач.единицы	16	4	4	4	4
Вид промежуточной аттестации		Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет	Дифференцированный зачет

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1. Вид практики – Производственная практика.

1.2. Способы проведения практики – *стационарная и(или) выездная*.

1.3. Форма проведения практики – практика проводится в форме практической подготовки;

– путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практической подготовки с периодами учебного времени для реализации иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

1.4. Тип практики – Научно-исследовательская работа.

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

Цель проведения практики: приобретение профессиональных умений и навыков выполнения научно-исследовательской работы.

При прохождении практики (НИР) планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень магистратуры):

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	Универсальные компетенции собственные
УКС-1 (23.04.03)	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий с использованием междисциплинарного подхода, формулировать выводы, адекватные полученным результатам, проводить прогнозирование, ставить исследовательские задачи и выбирать пути их достижения
УКС-6 (23.04.03)	Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, саморазвития, самореализации; анализировать и оценивать уровни своих компетенций, самостоятельно приобретать и развивать знания, выбирать наиболее эффективные способы и алгоритмы решения задач в зависимости от конкретных условий

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

Таблица 1. Результаты обучения

1	2	3	4
Компетенция	Код по СУОС 3++	Результаты обучения. Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результатов обучения)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий с использованием междисциплинарног	УКС-1 (23.04.03)	ЗНАТЬ - методы системного и критического анализа - методы выявления и решения проблемной ситуации УМЕТЬ - применять методы системного и критического анализа	<ul style="list-style-type: none"> • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета Активные и интерактивные методы обучения: разбор практических задач. • Практическая подготовка

1	2	3	4
<p>о подхода, формулировать выводы, адекватные полученным результатам, проводить прогнозирование, ставить исследовательские задачи и выбирать пути их достижения</p>		<p>для решения проблемных ситуаций - разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации ВЛАДЕТЬ - методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций - методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий</p>	
<p>Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки, саморазвития, самореализации; анализировать и оценивать уровни своих компетенций, самостоятельно приобретать и развивать знания, выбирать наиболее эффективные способы и алгоритмы решения задач в зависимости от конкретных условий</p>	<p>УКС-6 (23.04.03)</p>	<p>ЗНАТЬ - методики самооценки, самоконтроля и саморазвития, в том числе с использованием подходов здоровьесбережения УМЕТЬ - решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности - применять методики самооценки и самоконтроля ВЛАДЕТЬ - технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета Активные и интерактивные методы обучения: разбор практических задач. • Практическая подготовка

1	2	3	4
		использованием здоровьесберегающих ПОДХОДОВ И МЕТОДИК	

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Научно-исследовательская работа входит в блок Б2 «Практика» образовательной программы магистратуры по направлению 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов».

Прохождение практики (НИР) связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций основной образовательной программы (ОПОП) на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» (уровень магистратуры)

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики (НИР) составляет 16 зачетных единиц (з.е.), 576 академических часов (432 астрономических часа). Количество семестров освоения дисциплины - 1, в том числе:

1 семестр, 18 недель – 4 з.е. (144 ак.ч.); 2 семестр, 18 недель – 4 з.е. (144 ак.ч.); 3 семестр, 18 недель – 4 з.е. (144 ак.ч.); 4 семестр, 10 недель – 4 з.е. (144 ак.ч.).

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Модули (этапы) практики (НИР)	Объем практики (НИР) (в акад. часах)	Компетенция по СУОС 3++, закрепленная за модулем
М1	<ul style="list-style-type: none"> - выдача индивидуального задания по практике (НИР) - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов обобщение полученных результатов - составление отчета по практике (НИР) - защита результатов практики (НИР) 	144	УКС-1 (23.04.03), УКС-6 (23.04.03)
М2	<ul style="list-style-type: none"> - выдача индивидуального задания по практике (НИР) - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов обобщение полученных результатов - составление отчета по практике (НИР) - защита результатов практики (НИР) 	144	УКС-1 (23.04.03), УКС-6 (23.04.03)
М3	<ul style="list-style-type: none"> - выдача индивидуального задания по практике (НИР) - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов обобщение полученных результатов - составление отчета по практике (НИР) - защита результатов практики (НИР) 	144	УКС-1 (23.04.03), УКС-6 (23.04.03)
М4	<ul style="list-style-type: none"> - выдача индивидуального задания по практике (НИР) - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов обобщение полученных результатов - составление отчета по практике (НИР) - защита результатов практики (НИР) 	144	УКС-1 (23.04.03), УКС-6 (23.04.03)
	ИТОГО	576	

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль результатов практики (НИР) проходит в форме *дифференцированного зачета* с публичной защитой отчета по практике (НИР), оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента (в раздел Производственная).

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

6.1. Структура отчета студента по практике (НИР)

1. Титульный лист

На титульном листе указывается официальное название МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультета, выпускающей кафедры, ФИО студента, группа, название практики, должности и ФИО руководителя практики от МГТУ им. Н.Э. Баумана, их подписи

2. Индивидуальное задание на практику (НИР).

3. Содержание (оглавление).

4. Введение

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики (НИР).

5. Основная часть

В разделе должна быть дана характеристика проделанной студентом работы (в соответствии с целями и задачами программы практики (НИР) и индивидуальным заданием).

6. Заключение

В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.

7. Список использованных источников

8. Приложения

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

Сброшюрованный отчет подписывается руководителями практики.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования (соответствуют модулям) в процессе освоения практики, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования с описанием шкал оценивания при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП.

Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы (раздел 2). ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех результатов обучения, запланированных для практики.

ФОС включает в себя:

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе освоения дисциплины (тематика индивидуальных заданий на практику (НИР), контрольные вопросы для оценки качества освоения практики (НИР));

ФОС для проведения промежуточной аттестации студентов по практике содержит следующие оценочные средства, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций, разбитые по модулям:

- индивидуальные задания для прохождения практики;
- контрольные вопросы к дифференцируемому зачету;
- отчет студента о прохождении практики (НИР).

Формирование фонда оценочных средств (ФОС) предусматривает:

- обозначение **критериев** – правил принятия решения по оценке достигнутых результатов обучения и сформированности компетенций. В качестве таких критериев принимаются достижение обучающимся заданного уровня результатов обучения;
- в качестве шкалы оценивания принимается 100-бальная система с выделением с соответствующей шкалой оценок:

Рейтинг	Оценка на дифференцированном зачёте
85 – 100	отлично
71 - 84	хорошо
60 – 70	удовлетворительно
0-59	неудовлетворительно

ФОС для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике базируется на перечне компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в соответствии с основной профессиональной образовательной программой.

Для этапа формирования компетенций на заданном для практики семестре ФОС должен обеспечивать объективный контроль достижения всех запланированных результатов обучения.

Для каждого результата обучения (модуля) формируется оценка в баллах, которая дает объективную оценку достижения этого результата на заданном уровне. 100% выполнения этапа эквивалентно максимальному количеству баллов этого этапа.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Критерии оценивания прохождения практики

Степень выполнения индивидуального задания на практику (НИР) оценивается в процентах согласно следующей шкале:

от 75 до 100 %: студент полностью выполнил индивидуальное задание на практику, предоставил отчет, оформленный согласно предъявленным требованиям.

от 50 до 75 %: студент провел анализ литературы, выполнил расчеты, провел научное исследование необходимое по индивидуальному заданию на практику на 75%.

от 25 до 50 %: студент провел анализ литературы, выполнил расчеты, провел научное исследование необходимое по индивидуальному заданию на практику на 50%.

от 0 до 25 %: студент ознакомился с индивидуальным заданием на практику (НИР), провел анализ литературы, выполнил индивидуальное задание на практику на 25%.

Критерии оценивания результатов практики

До 10 баллов студент получает за анализ индивидуального задания на практику (НИР).

Еще до от 0 до 10 баллов студент получает за практическую работу (работу по месту практики): учитывается количество посещений, качество проведенного анализа литературы по теме практической работы, соответствие проведенного научного исследования индивидуальному заданию.

Оценивание соответствия полученных результатов прохождения практики (НИР) индивидуальному заданию, а также оформление отчета согласно предъявляемым требованиям, проводится следующим образом:

от 60 до 70 баллов: структура отчета по практике (НИР) логичная и четкая, индивидуальное задание на практику (НИР) выполнено в полном объеме, отчет по практике (НИР) оформлен надлежащим образом;

от 50 до 59 баллов: структура отчета по практике (НИР) логичная и четкая, индивидуальное задание на практику (НИР) выполнено в полном объеме, но в отчете есть неточности, оформление отчета по практике (НИР) не полностью соответствует предъявляемым требованиям (но не влияет на результат работы);

от 42 до 49 баллов: структура отчета по практике (НИР) нарушена, индивидуальное задание на практику (НИР) выполнено в полном объеме, но отчет содержит неточности; или содержание отчета по практике (НИР) не полностью соответствует заданию или признано принимающей комиссией недостаточным в полной мере для решения поставленных задач, оформление отчета по практике (НИР) не полностью соответствует предъявляемым требованиям;

от 0 до 41 баллов: структура отчета по практике (НИР) отсутствует, индивидуальное задание на практику (НИР) не выполнено в полном объеме, оформление отчета по практике (НИР) неудовлетворительное.

Таким образом содержание и оформление отчета по практике (НИР) оценивается, максимум, в *90 баллов*.

Еще до 10 баллов студент получает при представлении (презентации) своего отчета по практике (НИР) перед принимающей комиссией на защите. Критериями оценки являются: четкость и ясность доклада, полнота отражения содержания отчета по практике (НИР) проведенной практической работе, соответствие отчета индивидуальному заданию на практику (НИР), полнота и корректность ответов студента на вопросы комиссии.

Таким образом суммарная оценка за практику составляет до *100 баллов*

Оценка результатов обучения

№ п/п	Модули (этапы) практики	Форма контроля	Оценка хода выполнения практики	Оценка в баллах
--------------	--------------------------------	-----------------------	--	------------------------

	<ul style="list-style-type: none"> - выдача индивидуального задания по практике (НИР); - сбор и анализ материала, анализ литературы; - проведение научного исследования, расчетов; обобщение полученных результатов; - составление отчета по практике (НИР); - защита результатов практики (НИР); 	<p>Индивидуальное задание на практику (НИР);</p> <p>Индивидуальные консультации с руководителем практики от кафедры;</p> <p>Отчет по практике;</p> <p>Защита результатов практики (НИР).</p>	0-100%	0-100
2	<ul style="list-style-type: none"> - выдача индивидуального задания по практике (НИР); - сбор и анализ материала, анализ литературы; - проведение научного исследования, расчетов; обобщение полученных результатов; - составление отчета по практике (НИР); - защита результатов практики (НИР); 	<p>Индивидуальное задание на практику (НИР);</p> <p>Индивидуальные консультации с руководителем практики от кафедры;</p> <p>Отчет по практике;</p> <p>Защита результатов практики (НИР).</p>	0-100%	0-100
3	<ul style="list-style-type: none"> - выдача индивидуального задания по практике (НИР); - сбор и анализ материала, анализ литературы; - проведение научного исследования, расчетов; обобщение полученных результатов; - составление отчета по практике (НИР); - защита результатов практики (НИР); 	<p>Индивидуальное задание на практику (НИР);</p> <p>Индивидуальные консультации с руководителем практики от кафедры;</p> <p>Отчет по практике;</p> <p>Защита результатов практики (НИР).</p>	0-100%	0-100
4	<ul style="list-style-type: none"> - выдача индивидуального задания по практике (НИР); - сбор и анализ материала, анализ литературы; - проведение научного исследования, расчетов; обобщение полученных результатов; - составление отчета по практике (НИР); - защита результатов практики (НИР); 	<p>Индивидуальное задание на практику (НИР);</p> <p>Индивидуальные консультации с руководителем практики от кафедры;</p> <p>Отчет по практике;</p> <p>Защита результатов практики (НИР).</p>	0-100%	0-100

7.2. Типовые индивидуальные задания на практику

Индивидуальное задание практику №1

Анализ ремонтно-восстановительных препаратов для двигателей лесных машин

Индивидуальное задание практику №2

Анализ технических средств для диагностирования систем охлаждения радиаторов лесозаготовительной техники

Индивидуальное задание практику №3

Восстановление деталей как резерв снижения расхода запасных частей при эксплуатации тракторов Онежец 390

7.3. Контрольные вопросы.

1. Планирование научно-исследовательской работы.
2. Выбор темы исследования.
3. Выявление проблемы и возможных путей повышения эффективности производства.
4. Актуальность и практическая ценность решения проблемы.
5. Выбор цели и направления решения проблемы.
6. Обзор литературных источников по исследуемым вопросам.
7. Написание реферата.
8. Обоснование задач исследования.
9. Формирование «Дерева целей и задач».
10. Обоснование научной новизны исследования.
11. Разработка методики исследований.
12. Разработка модели исследуемого процесса, аналитических (математических) зависимостей.
13. Теоретические исследования аналитических зависимостей на численных примерах.
14. Планирование и организация эксперимента.
15. Разработка методики экспериментальных исследований.
16. Проведение экспериментальных исследований, обработка материалов, определение точности результатов.
17. Сравнительная оценка результатов теоретических и экспериментальных исследований.
18. Анализ результатов исследований, обоснование выводов и рекомендаций.

8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

8.1. Литература

1. Анисимов, Г. М. Основы научных исследований лесных машин : учебник / Г. М. Анисимов, А. М. Кочнев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1043-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167826>
2. Анисимов, Г. М. Лесотранспортные машины : учебное пособие для вузов / Г. М. Анисимов, А. М. Кочнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-7361-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159458>

8.2. Интернет-ресурсы

1. Сайт кафедры «Технологии и оборудование лесопромышленного производства»: <https://mf.bmstu.ru/info/faculty/lt/caf/lt4/>
2. Российская государственная библиотека. <http://www.rsl.ru>.
3. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. <http://www.gpntb.ru>.
4. Библиотека МГТУ им. Н.Э. Баумана. <http://library.bmstu.ru>.
5. Научно-техническая библиотека КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <https://bmstu-kaluga.ru/library>.
6. Научно-техническая библиотека МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана. <https://mf.bmstu.ru/info/library/>.
7. Научная электронная библиотека <http://eLIBRARY.RU>.
8. Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <http://e.lanbook.com>.
9. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» <http://biblioclub.ru>.
10. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» <http://www.iprbookshop.ru>.
11. Электронно-библиотечная система (ЭБС) «Юрайт» <https://biblio-online.ru>.
12. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
13. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов <http://school-collection.edu.ru>.
14. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. <http://fcior.edu.ru>.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ОБНОВЛЯЕМОГО ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

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 самостоятельной работы студентов, доступные в Интернет.

Программное обеспечение:

- Excel
- MATLAB\Simulink
- Mathcad
- Microsoft Office
- PowerPoint
- Windows
- Word

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

Производственная практика студентов проходит в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы. Во время практической подготовки студент включается в состав отдела, лаборатории или цеха профильной организации для выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Профильные организации предоставляют свои помещения, оборудование технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

При проведении практики непосредственно в МГТУ им. Н.Э. Баумана, в том числе в структурном подразделении (филиалах, НОЦ, НИИ, других подразделениях, предназначенных для проведения практической подготовки) используются: лаборатории и оборудование кафедры ЛТ-4.

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Анисимов, Г. М. Основы научных исследований лесных машин : учебник / Г. М. Анисимов, А. М. Кочнев. — 2-е изд. испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-1043-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167826>
2. Анисимов, Г. М. Лесотранспортные машины : учебное пособие для вузов / Г. М. Анисимов, А. М. Кочнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-7361-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159458>

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- LibreOffice
- MATLAB\Simulink
- Mathcad

Преподаватель кафедры:

Голубев М.И., доцент (к.н.), кандидат технических наук, golubevmi@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Анисимов, Г. М. Лесотранспортные машины : учебное пособие для вузов / Г. М. Анисимов, А. М. Кочнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-7361-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159458>

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- LibreOffice
- MATLAB\Simulink
- Mathcad

Преподаватели кафедры:

Быков В.В., профессор (д.н.), доктор технических наук, профессор, bykovvv@bmstu.ru

Голубев М.И., доцент (к.н.), кандидат технических наук, golubevmi@bmstu.ru

ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ

1). П.7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

7. Перечень учебной литературы и дополнительных материалов, необходимых для освоения дисциплины

Литература по дисциплине:

1. Анисимов, Г. М. Лесотранспортные машины : учебное пособие для вузов / Г. М. Анисимов, А. М. Кочнев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-7361-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/159458>

2). П.10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ЧИТАТЬ В СЛЕДУЮЩЕЙ РЕДАКЦИИ:

10. Перечень информационных технологий, используемых при изучении дисциплины, включая перечень программного обеспечения, информационных справочных систем и профессиональных баз данных

Программное обеспечение:

- 7-Zip
- LibreOffice
- MATLAB\Simulink
- Mathcad
- Mozilla Firefox

Преподаватель кафедры:

Быковский М.А., заведующий кафедрой (к.н.), кандидат технических наук, доцент,
bykovskijma@bmstu.ru