

Факультет лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства
Кафедра «Автоматизация технологических процессов, оборудование
и безопасность производств» (ЛТ10)

«УТВЕРЖДАЮ»



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

Макуев В.А.

«29» октября 2019 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика, технологическая

для направления подготовки **15.03.02 «Технологические машины и оборудование»**

Направленность подготовки

Машины и оборудование в деревообрабатывающем производстве

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения – *очная*
Срок освоения – *4 года*
Курс – *III*
Семестры – *6*

Трудоемкость практики: – 3 зачетных единиц
Всего часов (*строго по учебному плану*) – 108
Всего недель – 2
Формы промежуточной аттестации:
Дифференцированный зачет – 6 семестр

Мытищи, 201 г.

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

Автор:

Доцент кафедры «Автоматизация технологических процессов, оборудование и безопасность производств» (ЛТ10), к.т.н., доцент

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

« 28 » февраля 2019 г.

М.В. Кохреидзе

(Ф.И.О.)

Рецензент:

Профессор кафедры «Древесиноведение и технологии деревообработки» (ЛТ8), д.т.н., проф.

(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

« 28 » февраля 2019 г.

Б.М. Рыбин

(Ф.И.О.)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Автоматизация технологических процессов, оборудование и безопасность производств» (ЛТ-10)

Протокол № 6 от « 28 » февраля 2019 г.

Заведующий кафедрой, д.т.н., проф.

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

А.В. Сировов

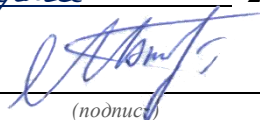
(Ф.И.О.)

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

Протокол № 03/03-19 от « 01 » марта 2019 г.

Декан факультета, к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

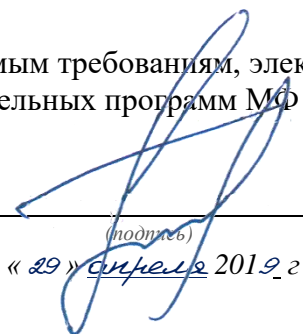
М.А. Быковский

(Ф.И.О.)

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

Начальник ООП МФ,
к.т.н., доцент

(ученая степень, ученое звание)



(подпись)

« 29 » апреля 2019 г.

А.А. Шевляков

(Ф.И.О.)

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
- .ПРИЛОЖЕНИЕ:**
- ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ СТУДЕНТОВ ПО ПРАКТИКЕ**

ВВЕДЕНИЕ

Настоящая программа производственной 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 по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».
- Учебным планом МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование», направленность подготовки: «Машины и оборудование в деревообрабатывающем производстве».

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

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1 Вид практики – производственная.

1.2. Способы проведения практики – стационарная и/или выездная.

1.3. Форма проведения – дискретно.

1.4. Тип практики - технологическая

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

Технологическая практика проводится с целью подготовки студентов к самостоятельной работе в качестве инженеров-механиков по эксплуатации деревообрабатывающего оборудования, овладение производственными навыками и

передовыми методами труда на рабочих местах при разработке (преимущественно на уровне среднего технического персонала) и организации технологических процессов изготовления деталей и сборочных единиц деревообрабатывающего оборудования путем закрепления теоретических знаний по общетехническим и специальным дисциплинам и практического освоения методов технологической подготовки производства.

При прохождении практики планируется формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой на основе ФГОС по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» (уровень бакалавриата), направленность бакалавриата: «Машины и оборудование в деревообрабатывающем производстве».

Код компетенции по ФГОС	Формулировка компетенции
	Профессиональные компетенции
ПК-1	Способностью к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки;
ПК-3	Способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования;
ПК-4	Способностью принимать участие в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности;
ПК-5	Способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования;
ПК-6	Способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

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

Таблица 1. Результаты обучения

Компетенция	Код по ФГОС	Результаты обучения (РО) Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
Способность к систематическому	ПК-1	ЗНАТЬ. Методы изучения научно-технической	Контактная работа; Разбор практических задач;

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>изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки</p> <p>Способность принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования</p>	<p>ПК-3</p>	<p>информации, отечественного и зарубежного опыта по направленности подготовки: «Машины и оборудование в деревообрабатывающем производстве».</p> <p>УМЕТЬ. Изучать научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по соответствующей направленности подготовки: «Машины и оборудование в деревообрабатывающем производстве»; Самостоятельно анализировать и планировать свою учебно-познавательную деятельность.</p> <p>ВЛАДЕТЬ. Методами изучения научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по направленности подготовки: «Машины и оборудование в деревообрабатывающем производстве».</p> <p>ЗНАТЬ. Основы по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрять результаты исследований и разработок в области технологических машин и оборудования.</p> <p>УМЕТЬ. Принимать участие в работе по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в области технологических машин и оборудования.</p> <p>ВЛАДЕТЬ. Способностью принимать участие в работе по составлению научных отчетов по выполненному заданию и внедрению результатов исследований и разработок в</p>	<p>Контролирующие материалы по защите отчета по практике.</p> <p>Контактная работа; Разбор практических задач; Контролирующие материалы по защите отчета по практике.</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>Способность принимать участие в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.</p>	ПК-4	<p>области технологических машин и оборудования.</p> <p>ЗНАТЬ. Основы работы над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.</p> <p>УМЕТЬ. Принимать участие в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.</p> <p>ВЛАДЕТЬ. Способностью принимать участие в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности.</p>	<p>Контактная работа; Разбор практических задач; Контролирующие материалы по защите отчета по практике.</p>
<p>Способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.</p>	ПК-5	<p>ЗНАТЬ. Основы работ по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.</p> <p>УМЕТЬ. Принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.</p> <p>ВЛАДЕТЬ. Способностью принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими</p>	<p>Контактная работа; Разбор практических задач; Контролирующие материалы по защите отчета по практике.</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
Способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.	ПК-6	<p>заданиями и использованием стандартных средств автоматизации проектирования.</p> <p>ЗНАТЬ. Рабочую проектную и техническую документацию, стандарты, технические условия и другие нормативные документы.</p> <p>УМЕТЬ. Разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p> <p>ВЛАДЕТЬ. Способность разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.</p>	Контактная работа; Разбор практических задач; Контролирующие материалы по защите отчета по практике.

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Производственная технологическая практика (Б2.В.02.01(П)) входит в Б2.В.02 Блока 2 «Практики» образовательной программы бакалавриата по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Теория резания и дереворежущий инструмент», «Надежность машин и оборудования лесного комплекса», «Основы технологии машиностроения», «Эксплуатационные материалы».

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для следующих дисциплин образовательной программы: «Теория и конструкции машин и оборудования», «Проектирование деревообрабатывающего оборудования», «Математическое моделирование при проектировании и испытаниях

деревообрабатывающих машин и оборудования», «Автоматизированное проектирование оборудования и инструмента», «Техническая эксплуатация и ремонт оборудования».

Прохождение практики связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем технологической практики составляет 3 зачетных единиц (з.е.), 108 академических часов, 2 недели в 6 семестре.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№пп	Модули (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Компетенция по ФГОС, закреплённая за модулем
М1	- индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности предприятия	10	ПК-1
М2	- практическая работа (работа по месту практики) - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов	68	ПК- 4, ПК-5,
М3	- обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	30	ПК-3, ПК-6
	Итого:	108	

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль результатов технологической 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 производственной 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 производственную 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.

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 или их элементов) и отнесенные к ним планируемые результаты обучения (знания, умения и навыки), представлены в Фонде оценочных средств по проведению промежуточной аттестации по технологической практике, который сформирован как отдельный документ, является приложением к рабочей программе и структурно входит в состав учебно-методического комплекса по практикам.

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

7.1. Литература

1. Амалицкий В.В., Амалицкий В.В. Оборудование отрасли, М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006. - 584 с.
2. Суханов В.Г., Кишенков В.В. Основы резания древесных материалов и конструкции дереворежущего инструмента: учебное пособие - М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2006.- 199 с.

7.2. Интернет-ресурсы

1. <http://www.wood.ru/>- Портал лесной отрасли.
2. <http://www.lesprominform.ru/>-журнал профессионалов ЛПК
3. <http://www.ruswood.ru/>- лесной портал

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 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.

<i>№ п/п</i>	<i>Материально-техническое обеспечение практики</i>
<i>1</i>	Деревообрабатывающее оборудование на предприятии