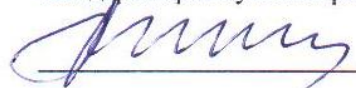




«УТВЕРЖДАЮ»

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

 Макуев В.А.

« 29 » 04 2019 г.

Факультет «Лесного хозяйства, лесопромышленных технологий и садово-паркового строительства»

Кафедра «Древесиноведение и технологии деревообработки» ЛТ8-МФ

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Учебная

Технологическая (проектно-технологическая практика)

Направление подготовки

35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Направленность подготовки

Технология деревообработки

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения – *заочная*

Срок освоения – *5 лет*

Курс – *I, II, III*

Трудоемкость практики:

– 6 зачетных единиц

Всего часов

- 324 час.

Всего курсов

– *I, II, III*

Формы промежуточной аттестации:

диф.зачёт

– – *I, II, III* курс

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:

Доцент кафедры
древесиноведение и технологии
деревообработки, к.т.н., доцент
(должность, ученая степень, ученое звание)



(подпись)

Суров В.П.
(Ф.И.О.)

« 8 » 02 2019 г.

Рецензент:

доцент кафедры Химия и
химические технологии
в лесном комплексе», к.т.н.
(должность, ученая степень, ученое звание)


(подпись)


Никитин А.А.
(Ф.И.О.)

« 12 » 02 2019 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании
кафедры Древесиноведение и технологии деревообработки (ЛТ-8)

Протокол № 8 от « 15 » 02 2019 г.

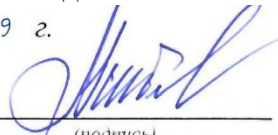
Заведующий кафедрой, д.т.н.,
профессор
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Санаев В.Г.
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании научно-методического совета факультета протокол
Протокол № 03/0319 от « 01 » 03 2019 г.

Декан факультета, к.т.н., доцент
(ученая степень, ученое звание)


(подпись)

Быковский М.А.
(Ф.И.О.)

Рабочая 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)

Шевляков А.А.
(Ф.И.О.)

« 29 » 04 2019 г.

Начальник отдела образовательных технологий

О.В. Сиротова



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) / **35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»**.
- Основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки **35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»**.
- Учебным планом МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки **35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»**.

Виды учебной работы	Объем в часах по курсам	
	Всего	I - 108час; II - 108час ; III - 108час
Лекции (Л)	-	-
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная работа (КР)	324	324
Трудоемкость, час	324	324
Трудоемкость, зач. единицы	6	6
Оценка знаний:		Дифференцированный зачет

1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ

1.1 Вид практики – *Учебная*.

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

1.3. Форма проведения – *дискретно*.

1.4. Тип практики - Технологическая (проектно-технологическая практика)

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

Цель проведения практики: научиться применять методы анализа вариантов, разработки и поиска компромиссных решений по тематике выпускной квалификационной работы.

При прохождении практики планируется формирование компетенций, предусмотренных основной профессиональной образовательной программой на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств», Направленность подготовки "Технология деревообработки".

В соответствии с ОПОП ВО по данному направлению и направленности подготовки процесс обучения по данной практике направлен на формирование следующих планируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций обучающихся и их индикаторов), установленных образовательной программой:

Код и наименование компетенции (результата освоения образовательной программы)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции	
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие, находит и критически оценивает информацию, необходимую для ее решения
	УК-1.2. Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки
	УК-1.3. Определяет и оценивает последствия возможных решений поставленной задачи
Общепрофессиональные компетенции	
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности
	ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области лесозаготовок и деревопереработки
	ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
	ОПК-3.3. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Знает современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ОПК-4.2. Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений
	ОПК-4.3. Реализует современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Знает методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ОПК-5.2. Умеет выбирать современные методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств
	ОПК-5.3. Владеет способностью проводить измерения, испытания и контроль параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

	производств
Профессиональные компетенции	
Производственно-технологический тип задач профессиональной деятельности	
ПК-1. Способен организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ПК-1.1. Знает современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии
	ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям
	ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические карты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами
ПК-3. Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции	ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения
	ПК-3.2. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции, составлять отчетную техническую документацию по оценке качества
	ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции
Научно-исследовательский тип задач профессиональной деятельности	
ПК-4. Владеет методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки	ПК-4.1. Знает технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды

	ПК-4.2. Умеет анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем
	ПК-4.3. Выстраивает оптимальные технологические и транспортно-логистические процессы

Перечень планируемых результатов прохождения практики (ЗУНов), соотнесенных с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций.

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

Код и наименование индикатора достижения компетенции	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>УК-1. УК-1.1</p> <p>Анализирует поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие, находит и критически оценивает информацию, необходимую для ее решения</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие, -методы оценки информации, необходимые для ее решения <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие, находит и критически оценивает информацию, необходимую для ее решения <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – определением и оценкой последствия возможных решений поставленной задачи 	<p>лабораторные практикумы, работы и др.</p> <p>Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета, предприятия</p> <p>Активные и интерактивные методы обучения</p> <p>- разбор практических задач, компьютерные симуляции, проведение мастер-классов, кейсов, круглых столов, методических семинаров</p> <p>Предприятие ООО "ГудВуд"</p>
<p>УК-1. УК-1.2</p> <p>Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, грамотно, логично, аргументированно формирует собственные суждения и оценки</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – рассматривать возможные варианты решения задачи, - оценивать их достоинства и недостатки, 	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	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>-грамотно, логично, аргументированно формировать собственные суждения и оценки</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>– возможными вариантами решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, -применением системного подхода для решения поставленных задач</p>	
<p>УК-1 УК-1.3. Определяет и оценивает последствия возможных решений поставленной задачи</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <p>– определения и оценки последствия возможных решений поставленной задачи</p> <p>УМЕТЬ:</p> <p>– определять и оценивать последствия возможных решений поставленной задачи</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>– методами определения и оценки последствия возможных решений поставленной задачи</p>	
<p>ОПК-2 ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесозаготовок и деревопереработки</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <p>– методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесозаготовок и деревопереработки</p> <p>УМЕТЬ:</p> <p>– использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки</p> <p>- искать и проводить анализ нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесозаготовок</p>	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	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>и деревопереработки</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области лесозаготовок и деревопереработки 	
<p>ОПК-2 ОПК-2.2. Соблюдает требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способами использования нормативных правовых актов и оформлением специальной документации для соблюдения природоохранного законодательства Российской Федерации в профессиональной деятельности 	
<p>ОПК-2 ОПК-2.3. Использует нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативные правовые документы, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами использования нормативных правовых документов, нормы и регламенты проведения работ в области лесозаготовок и деревопереработки 	
<p>ОПК-2</p>	<p>ЗНАТЬ:</p>	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (РО) Декрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
ОПК-2.4. Оформляет специальные документы для осуществления профессиональной деятельности	<p>- специальные документы для осуществления профессиональной деятельности</p> <p>УМЕТЬ:</p> <p>- оформлением специальных документов для осуществления профессиональной деятельности</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>- приемами оформления специальных документов для осуществления профессиональной деятельности</p>	
ОПК-3. ОПК-3.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области лесозаготовок и деревопереработки	<p>ЗНАТЬ:</p> <p>методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области лесозаготовок и деревопереработки</p> <p>УМЕТЬ:</p> <p>-искать и проводить анализ нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области лесозаготовок и деревопереработки</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>- методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих вопросы охраны труда в области лесозаготовок и деревопереработки</p>	
ОПК-3. ОПК-3.2. Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов	<p>ЗНАТЬ:</p> <p>- проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p> <p>УМЕТЬ:</p> <p>- выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <p>- приемами для выявления и устранения проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов</p>	
ОПК-3. ОПК-3.3. Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	<p>ЗНАТЬ:</p> <p>- безопасные условия труда, -профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>УМЕТЬ:</p> <p>- создавать безопасные условия</p>	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	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>труда, -обеспечить проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p> <p>ВЛАДЕТЬ: -методами создания безопасных условий труда, -методами обеспечения проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний</p>	
<p>ОПК-4. ОПК-4.1. Знает современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p>	<p>ЗНАТЬ: -современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>УМЕТЬ: -реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности</p> <p>ВЛАДЕТЬ: - методами и инструментами для реализации современных технологий и их применение в профессиональной деятельности</p>	
<p>ОПК-4. ОПК-4.2. Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений</p>	<p>ЗНАТЬ: - современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений</p> <p>УМЕТЬ: -выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений</p> <p>ВЛАДЕТЬ: -методами выбора, обоснования и реализацией современных технологий лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с</p>	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	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
	учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений	
ОПК-4. ОПК-4.3. Реализует современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ЗНАТЬ: - современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств УМЕТЬ: - реализовывать современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств ВЛАДЕТЬ: - методами и средствами реализации современных технологий лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	
ОПК-5. ОПК-5.1. Знает методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ЗНАТЬ: -методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств УМЕТЬ: -грамотно выбирать методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств ВЛАДЕТЬ: – методами и средствами измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	
ОПК-5. ОПК-5.2. Умеет выбирать современные методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	ЗНАТЬ: -современные методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств УМЕТЬ: - выбирать современные методы и средства измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств ВЛАДЕТЬ: -способами и приемами выбора	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	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
	современных методов и средств измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	
ОПК-5. ОПК-5.3. Владеет способностью проводить измерения, испытания и контроль параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - продукцию лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств для измерений, испытаний и контроля параметров <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> проводить измерения, испытания и контроль параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами и приемами для проведения измерений, испытаний и контроля параметров продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств 	
ПК-1. ПК-1.1. Знает современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологические, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технические характеристики, назначение и возможности лесозаготовительного и деревоперерабатывающего оборудования, нормативно-техническую документацию и терминологию, показатели качества выпускаемой продукции, требования охраны труда, пожарной безопасности и производственной санитарии <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с помощью современные технологические, процессы лесозаготовитель- 	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	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>ных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами и приемами для организации и обеспечения выполнения технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств 	
<p>ПК-1. ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -как составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, -как выявлять неисправности оборудования, -как планировать выполнение производственного задания, -как осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, -выявлять неисправности оборудования, -планировать выполнение производственного задания, -осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям <p>ВЛАДЕТЬ:</p>	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	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"> - приемами составления и оформления технологической документации, -методами организации и контроля технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, -методами выявления неисправности оборудования, -методами планирования выполнения производственного задания, -- методами измерения количественных и качественных параметров выпускаемой продукции и анализа ее соответствия нормативно-техническим требованиям 	
<p>ПК-1. ПК-1.3. Разрабатывает технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию, составляет технологические карты и производственные графики, согласовывает технологическую документацию в установленном порядке, осуществляет руководство производственными процессами</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <p>технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологическую документацию, технологические карты и производственные графики <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, -составлять технологические карты и производственные графики, -согласовывать технологическую документацию в установленном порядке, -осуществлять руководство производственными процессами <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методикой разработки технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств -методикой составления технологических карт и производственных 	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	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>графиков,</p> <ul style="list-style-type: none"> -приемами согласования технологической документации в установленном порядке, -приемами руководства производственными процессами 	
<p>ПК-3 ПК-3.1. Знает методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико- механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико- механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, -определять показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико-механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами, технологиями и инструментами для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, -охарактеризовать основные показатели качества выпускаемой продук- 	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	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>ции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, показатели физико- механических свойств используемого сырья, полуфабрикатов, готовых изделий и методы их определения</p>	
<p>ПК-3. ПК-3.2. Умеет определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; пользоваться контрольно- измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции, составлять отчетную техническую документацию по оценке качества</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; -как пользоваться контрольно- измерительным инструментом для определения контрольных параметров, -как использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции, -как составлять отчетную техническую документацию по оценке качества <p>УМЕТЬ:</p> <p>определять показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции; пользоваться контрольно- измерительным инструментом для определения контрольных параметров, использовать измерительный инструмент (в том числе, штангенциркуль, предельные калибры, металлическую линейку, мерную вилку и др.) для замеров</p>	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	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>линейных, угловых размеров и других параметров, проводить испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции, составлять отчетную техническую документацию по оценке качества</p> <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методикой проведения испытания исходных материалов и готовой продукции, -методикой оценки качества исходных материалов и готовой продукции, методикой составления отчетной технической документации по оценке качества 	
<p>ПК-3. ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, -входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определять контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, -осуществлять входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методикой определения контрольных параметров технологических процессов, -оценкой качества сырья, исходных материалов и готовой продукции, - 	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (РО) Декрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
	осуществлением входного, межоперационного и выходного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции	
<p>ПК-4. ПК-4.1. Знает технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами и приемами применения технологических процессов заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды 	
<p>ПК-4 ПК-4.2. Умеет анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем</p>	<p>ЗНАТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем <p>УМЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем <p>ВЛАДЕТЬ:</p> <ul style="list-style-type: none"> -методами анализа технологиче- 	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения (РО) Декрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результата обучения, которые студент может продемонстрировать)	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
	ских процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем	
ПК-4. ПК-4.3. Выстраивает оптимальные технологические и транспортно-логистические процессы	<p>ЗНАТЬ: -оптимальные технологические и транспортно-логистические процессы</p> <p>УМЕТЬ: -выстраивать оптимальные технологические и транспортно-логистические процессы</p> <p>ВЛАДЕТЬ: -методами и приемами выстраивания оптимальных технологических и транспортно-логистических процессов</p>	

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная практика входит в вариативную часть Блока 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» образовательной программы бакалавра по направлению подготовки **35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»**.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- «Введение в профессиональную деятельность» ,
- «Информационные технологии».

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

- «Тепловая обработка и сушка древесины»,
- «Технология и оборудование защитной обработки древесины»,
- «Технология лесопильно-деревообрабатывающего производства».

Прохождение практики связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций ОПОП по направлению подготовки **35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»**.

4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ

Общий объем практики составляет 6 зачетных единиц (з.е.), 216 академических часов 2 недели во 2 семестре, 2 недели в 4 семестре и 2 недели в 6 семестре.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№пп	Модули (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Компетенция по ФГОС, закрепленная за модулем УК-1; ОПК-2; ОПК-3;ОПК-4; ОПК-5	Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
М1	- Сбор и проведение общего собрания - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности -Ознакомление с производством -индивидуальное задание	42	УК-1	10/20
М2	- Получение первичных умений и опыта по следующим разделам: <ul style="list-style-type: none"> • Порядок и правила формирования штабелей пиломатериалов для камерной сушки. • Сушильные камеры и их оборудование. Ознакомление с системой контроля и регулирования процесса сушки пиломатериалов. • Планировка участка сушки. Транспортное оборудование в сушильном цехе. <ul style="list-style-type: none"> • Дефекты сушки • Контроль текущей влажности в процессе сушки пиломатериалов переносными влагомерами. • Ознакомление с котельно-топочным оборудованием. • Доставка сырья на предприятие, правила приемки, способы хранения. • Штабеля для хранения бревен. Пороки древесины, возникающие при хранении бревен, способы их предотвращения. • Пороки бревен. Измерение диаметров бревен, определение сбега. 	120	ОПК-2; ОПК-3;ОПК-4; ОПК-5	25/40

	<ul style="list-style-type: none"> • Способы раскроя бревен на пиломатериалы. Виды пилопродукции. Отходы при распиливании бревен на пиломатериалы. • Планировка лесопильного цеха. Основные характеристики технологического оборудования. • Ознакомление с деревообрабатывающим цехом. Раскрой пиломатериалов на заготовки. Отходы при раскрое пиломатериалов. 			
МЗ	<ul style="list-style-type: none"> - сбор и анализ материала, анализ литературы - обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики 	54	ПК-1; ПК-3; ПК-4	25/40
	Итого:	216	-	60/100

6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

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

6.3. Перечень вопросов для аттестации по практике:

Свойства древесины как объекта переработки

1. Что называется влажностью древесины и как она исчисляется? 2. Какая вода в древесине называется свободной? Какая вода – связанной? 3. Что называется пределом насыщения клеточных стенок? 4. Почему древесину относят к гигроскопическим материалам?

Древесные материалы, пилопродукция

1. Виды пилопродукции. 2. Что называется пластью, кромкой пилопродукции. 3. Доски, бруски, брусья: в чем отличие? 4. Характеристика пиловочного сырья. 3. В чем отличие пиломатериалов радиальной распиловки от тангенциальной? 4. Характеристика пиловочного сырья. 5. Как определить диаметр бревна? 6. Чем отличается распиловка бревен вразвал от распиловки с брусочкой? 6. Что такое постав? 7. Формирование толщины пиломатериалов. 8. Отходы лесопильного производства. 9. Зависимость качественных характеристик пиломатериалов от сорта бревен.

Тепловые процессы и сушка древесины

1. Что называется агентом сушки? Каково его назначение? 2. Какими параметрами характеризуется состояние атмосферного воздуха?. 3. Что представляет собой сушильная камера? 4. Что является ограждениями сушильных камер? Дайте характеристику этим ограждениям. 5. Какие конструкции дверей используются в сушильных камерах? 6. В чем различие между пакетным и целым штабелем?

Механическая обработка древесины

1. Опишите устройство ленточнопильных станков. 2. Опишите устройство круглопильных станков. 3. Опишите устройство лесопильных рам. 4. В чем отличие фуговальных станков от рейсмусовых? 5. Станки для продольного и поперечного раскроя пиломатериалов. 7. Оборудование для облицовывания пластей и кромок щитов.

Использование древесных отходов

1. Использование отходов на деревоперерабатывающих предприятиях. 2. Причины возникновения отходов. 3. Использование отходов в производстве строительных материалов. 4. Утилизация и переработка отходов.

Основы автоматизации технологических процессов деревопереработки

1. Каким образом регулируют состояние агента обработки в установках тепловой обработки, в сушилках? 2. Как осуществляется ручное и автоматическое регулирование? 3. Устройства для подачи бревен в лесопильный цех. 4. Устройства для сбрасывания бревен пе-

ред лесопильной рамой.

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.

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

7.1. Литература

Основная литература:

1. Расев А.И., Косарин А.А., Красухина Л.П. Технология и оборудование защитной обработки древесины, М., МГУЛ, 2010, -171с.
2. Расев А.И. Тепловая обработка и сушка древесины.– М.: ГОУ ВПО МГУЛ, 2009.– 360с.
3. Шалаев В.С., Владимирова Е.Г. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств. Понятия, термины и определения. –М.: ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2013. -216с.
4. Рыкунин С.Н., Тюкина Ю.П., Шалаев В.С. Технология лесопильно-деревообрабатывающих производств М., изд. МГУЛ, 2005 г., 224 с.

Дополнительная литература:

5. ГОСТ 16588-91. Пилопродукция и деревянные детали. Методы определения влажности.
6. ГОСТ 8486-86. Пиломатериалы хвойных пород. Технические условия.
7. ГОСТ 24454-80. Пиломатериалы хвойных пород. Размеры.

7.2. Интернет-ресурсы

- <https://stanki.ru>,
- <https://termoteh.ru>
- <https://agraf.ru>
- <https://intervesp-stanki.ru>
- <https://lesprominform.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

Учебная практика студентов проходит в лабораториях МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана, (лабораториях, НИИ НОЦ МГТУ им. Н.Э. Баумана): компьютеры с лицензированными САПР для моделирования изделий и процессов, сушильные камеры и установки, машины для испытания механических характеристик изделий. Возможен ознакомительный выезд на деревообрабатывающие предприятия.