



«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

Производственная

Преддипломная

Направление подготовки

35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»

Направленность подготовки

Технология деревообработки

Квалификация выпускника

Бакалавр

Форма обучения – *очная*

Срок освоения – *4 года*

Курс – *IV*

Семестры – *8*

Трудоемкость практики:

– 6 зачетных единиц

Всего часов

Всего недель

- 4 недели – 216 час.

Формы промежуточной аттестации:

Зачёт с оценкой

– 8 семестр

Мытищи, 2019 г.

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

Автор:

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

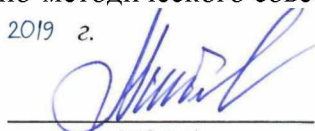
(ученая степень, ученое звание)


(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)

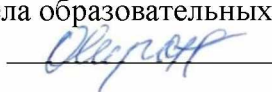
Начальник ООП МФ, к.т.н.,
доцент

(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 семестрам	
	Всего	8 семестр 2 недели
Лекции (Л)	-	-
Семинары (С)	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Контактная работа (КР)	216	216
Трудоемкость, час	216	216
Трудоемкость, зач. единицы	6	6
Оценка знаний:		Дифференцированный зачет (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 - *Преддипломная*

.

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», магистерской программы «Технология деревоперерабатывающих производств»:

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
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-2. Способен контролировать, выявлять недостатки в технологических процессах и неисправности в технологическом оборудовании	ПК-2.1. Знает режимы технологических процессов; нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, технические характеристики, назначение и возможности оборудования, показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии
	ПК-2.2. Умеет определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга; определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий
	ПК-2.3. Определяет контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого

	оборудования, организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений
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	Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
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	ЗНАТЬ: - 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 УМЕТЬ: - организовывать и обеспечивать выполнение технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с помощью современных технологических, процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, основы и средства проектирования лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств ВЛАДЕТЬ: -методами и приемами для организации и обеспечения выполнения технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств	лабораторные практикумы, работы и др. Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителем практики от Университета, предприятия Активные и интерактивные методы обучения - разбор практических задач, компьютерные симуляции, проведение мастер-классов, кейсов, круглых столов, методических семинаров Предприятие ООО "ГудВуд"
ПК-1. ПК-1.2. Умеет составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, выявлять	ЗНАТЬ: -как составлять и оформлять технологическую документацию, организовывать и контролировать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
неисправности оборудования, планировать выполнение производственного задания, осуществлять количественные и качественные измерения выпускаемой продукции и анализ ее соответствия нормативно-техническим требованиям	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 УМЕТЬ: -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 ВЛАДЕТЬ: - 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	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
	соответствия нормативно-техническим требованиям	
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	ЗНАТЬ: технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, технологическую документацию - технологическую документацию, технологические карты и производственные графики УМЕТЬ: -разрабатывать технологические процессы лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, -составлять технологические карты и производственные графики, -согласовывать технологическую документацию в установленном порядке, -осуществлять руководство производственными процессами ВЛАДЕТЬ: -методикой разработки технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств -методикой составления технологических карт и производственных графиков, -приемами согласования технологической документации в установленном порядке, -приемами руководства производственными процессами	
ПК-2. ПК-2.1. Знает режимы технологических процессов; нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов,	ЗНАТЬ: -режимы технологических процессов; -нормативно-технологическую документацию,	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
технические характеристики, назначение и возможности оборудования, показатели качества выпускаемой продукции; виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии	-методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, - технические характеристики, назначение и возможности оборудования, -показатели качества выпускаемой продукции; - виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, - методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; -требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии УМЕТЬ: -применять режимы технологических процессов; нормативно-технологическую документацию, методы и правила проведения мониторинга производственных процессов, Определять показатели качества выпускаемой продукции; определять виды брака, дефектов продукции и способы их устранения, -применять методы определения показателей физико-механических свойств используемого сырья, продукции, полуфабрикатов и готовых изделий; Применять требования охраны труда, пожарной безопасности, производственной санитарии ВЛАДЕТЬ: режимами технологических процессов; нормативно-	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
	технологической документацией, методами и правилами проведения мониторинга производственных процессов, техническими характеристиками, назначением и возможностями оборудования, показателями качества выпускаемой продукции;	
ПК-2. ПК-2.2. Умеет определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга; определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий	ЗНАТЬ: -методы проведения мониторинга технологических процессов, полученные результаты мониторинга; показатели контрольных параметров, неисправности оборудования, график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, как оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий УМЕТЬ: -определять методы проведения мониторинга технологических процессов, интерпретировать полученные результаты мониторинга; определять показатели контрольных параметров, выявлять неисправности оборудования визуально и средствами контроля, планировать график внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлять документацию по разработке корректирующих мероприятий ВЛАДЕТЬ: -методами проведения мониторинга технологических процессов, интерпретированием полученных результатов мониторинга; определением показателей	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
	контрольных параметров, способами выявления неисправности оборудования визуально и средствами контроля, графиком внесения корректировок в производственные процессы при выявлении отклонений, оформлением документации по разработке корректирующих мероприятий	
ПК-2 ПК-2.3. Определяет контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования, организует текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносит оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений	ЗНАТЬ: - контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования, результаты текущего мониторинга производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, - оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, -результаты анализа мониторинга для выявления причин отклонений, корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений УМЕТЬ: -определять контролируемые параметры технологических, процессов и применяемого оборудования, организовать текущий мониторинг производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, вносить оперативные корректировки в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводить анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений,	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
	разрабатывает корректирующие мероприятия по устранению выявленных отклонений ВЛАДЕТЬ: -методикой определения контролируемых параметров технологических, процессов и применяемого оборудования, - организацией текущего мониторинга производственных процессов и оборудования с учетом контрольных параметров, - оперативной корректировкой в ходе выполнения производственных процессов в случае выявления отклонений от контрольных параметров, проводит анализ результатов мониторинга для выявления причин отклонений, - методикой разработки корректирующих мероприятий по устранению выявленных отклонений	
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	ЗНАТЬ: -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 УМЕТЬ: -применять методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
	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 ВЛАДЕТЬ: - методами, технологиями и инструментами для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, -охарактеризовать основные 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. 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	ЗНАТЬ: -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	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
документацию по оценке качества	испытания исходных материалов и готовой продукции, оценивать качество исходных материалов и готовой продукции, -как составлять отчетную техническую документацию по оценке качества УМЕТЬ: 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 ВЛАДЕТЬ: -методикой проведения испытания исходных материалов и готовой продукции, -методикой оценки качества исходных материалов и готовой продукции, методикой составления отчетной технической документации по оценке качества	
ПК-3. ПК-3.3. Определяет контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой продукции, осуществляет	ЗНАТЬ: - контрольные параметры технологических процессов, оценивает качество сырья, исходных материалов и готовой	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции	продукции, -входной, межоперационный и выходной контроль сырья, исходных материалов и готовой продукции УМЕТЬ: -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 ВЛАДЕТЬ: -методикой определения контрольных параметров технологических процессов, -оценкой качества сырья, исходных материалов и готовой продукции, - осуществлением входного, межоперационного и выходного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции	
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	ЗНАТЬ: - технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды УМЕТЬ: -применять технологические процессы заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды ВЛАДЕТЬ:	

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по практике	Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции
	-методами и приемами применения технологических процессов заготовки и переработки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды	
ПК-4 ПК-4.2. Умеет анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем	ЗНАТЬ: - технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем УМЕТЬ: - анализировать технологические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки для построения транспортно-логистических систем ВЛАДЕТЬ: -методами анализа технологических 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	ЗНАТЬ: -оптимальные технологические и транспортно-логистические процессы УМЕТЬ: -выстраивать оптимальные технологические и транспортно-логистические процессы ВЛАДЕТЬ: -методами и приемами выстраивания оптимальных технологических и транспортно-логистических процессов	

3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Преддипломная практика входит в вариативную часть Блока 2 «Производственная практика» образовательной программы бакалавра по направлению подготовки **35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»**.

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- «Компьютерные системы управления деревоперерабатывающих производств»,
- «Технология лесопильно-деревоперерабатывающих производств»,
- «Тепловая обработка, сушка древесины»
- «Теплотехника»

Результаты прохождения практики необходимы как предшествующие для формирования выводов выпускной квалификационной работы и рекомендаций о внедрение на производство результатов

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 4 недели в 8 семестре.

5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№пп	Модули (этапы) практики	Виды работ на практике (в часах)	Компетенция по ФГОС, закреплённая за модулем	Текущий контроль результатов обучения и промежуточная аттестация, баллов по модулям (мин./макс.)
M1	- Сбор и проведение общего собрания - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности -Ознакомление с производством -индивидуальное задание	36	ПК-1	10/20
M2	Перечень возможных производственных работ на практике • Выбор и обоснование способа сушки или тепловой обработки и назначение материала. • Расчет сырья, подлежащего обработке в проектируемом или реконструируемом цехе.	85	ПК-2; ПК-3	25/40

	• Выбор типа и конструкции сушильных камер и устройств для тепловой обработки • Технологический расчет сушильной камеры. • Разработка планировки цеха или участка сушки. • Тепловой и аэродинамический расчет сушильной камеры. Составление чертежей камеры. Оформление отчета • Ознакомление с предприятием, состав предприятия: склад сырья, лесопильный цех, деревообрабатывающий цех, участок обработки сырых пиломатериалов. • Определение спецификации выпускаемой продукции и размерно-качественных характеристик сырья. • Реконструкция склада сырья лесопильного участка. • Расчет производительности оборудования на складе. • Составление плана раскроя сырья на пилопродукцию. • Расчет производительности оборудования и разработка планировки лесопильного цеха. Оформление отчета.			
МЗ	- сбор и анализ материала, анализ литературы - обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	85	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 Производственная практика).

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

6.1. Структура отчета студента по практике

1.) Титульный лист

На титульном листе указывается официальное название МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультета, выпускающей кафедры, ФИО студента, группа, название практики, должности и ФИО руководителя практики от МФ МГТУ имени Н.Э. Баумана, должность и ФИО руководителя практики от предприятия – базы практики, их подписи и печать предприятия.

2.) Содержание (оглавление)

3.) Введение

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

4.) Основная часть

В разделе должна быть дана характеристика организации (подразделения организации), в которой студент проходил практику; характеристика проделанной студентом работы (в соответствии с целями и задачами программы практики и индивидуальным заданием).

5.) Заключение

В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.

6.) Список использованных источников

7.) Приложения

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

Сброшюрованный отчет подписывается руководителями практики.

6.2. В качестве шкалы оценивания принимается 100- бальная система с выделением соответствующей шкалы оценок:

Рейтинг	Оценка на дифференцированном зачете	Оценка на зачете
85 – 100	отлично	зачет
71 – 84	хорошо	зачет
60 – 70	удовлетворительно	зачет
0 – 59	неудовлетворительно	незачет

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 такое адсорбционная вода? 4. Что называется пределом насыщения клеточных стенок? 5. Почему древесину относят к гигроскопическим материалам? 6. В чем различие между устойчивой

влажностью и равновесной влажностью древесины? 7. Что такое гистерезис сорбции? 8. Объясните механизм усушки. 9. От чего зависит величина усушки древесины, и каким образом ее определяют? 10. В чем отличие базисной плотности от плотности древесины? 11. Что называется удельной теплоемкостью древесины и от чего она зависит? 12. Что характеризует коэффициент теплопроводности? От каких факторов зависит его величина?

Древесные материалы, пилопродукция

1. Дать классификацию видов пилопродукции. 2. Характеристика пиловочного сырья. 3. Что такое сбег бревна? 4. Как определить объем бревна? 5. Чем отличается распиловка бревен вразвал от распиловки с брусом? 6. Что такое постав? 7. Назначение поставов. 8. Отходы, получаемые при обрезке досок. 9. От чего зависит коэффициент сбega, обзола? 10. Дать характеристику объемного выхода пилопродукции при раскросе пиловочного сырья. 11. Баланс древесины. 12. Дать основные технологические показатели лесопильного оборудования.

Тепловые процессы и сушка древесины

1. Что называется агентом сушки? Каково его назначение? Назовите агенты сушки. 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? 7. В каких случаях штабель укладывают без шпаций и со шпациями? 8. Каким образом рассчитывается вместимость штабеля? 9. Каково устройство и принцип действия воздушных камер с вертикально-поперечной циркуляцией, с горизонтально-поперечной циркуляцией? 10. Чем определяется производительность сушильных камер?

Механическая обработка древесины

1. Опишите устройство ленточнопильных станков. 2. Опишите устройство круглопильных станков. 3. В чем отличие фуговальных станков от рейсмусовых? 4. Каковы особенности планировки оборудования при распиловке бревен развальным и брусом способами. 5. Устройство обрабатывающего центра для деталей дверей и окон. 6. Оборудование для облицовывания пластей и кромок щитов.

Использование древесных отходов

1. Классификация, номенклатура, количество отходов. 2. Физико-механические свойства отходов. 3. Хранение отходов. 4. Использование отходов на деревоперерабатывающих предприятиях. 5. Причины возникновения отходов. 6. Использование отходов в производстве строительных материалов. 7. 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. Из каких элементов состоит автоматический регулятор температуры? 4. Дайте классификацию автоматических регуляторов. 5. Каков принцип действия электромагнитного клапана? 6. Как работает регулирующий клапан с электроприводом? 7. Назначение и принцип работы однооборотных исполнительных механизмов. 8. Что называется системой автоматического регулирования (САР)? 9. По какому принципу классифицируются САР? 10. Рассмотрите работу системы автоматической стабилизации в сушильной камере периодического действия. 11. В чем особенность работы системы регулирования процесса сушки с обратной связью? 12. Автоматизированные линии

сортировки сырья. 13. Линии сортировки пиломатериалов. 14. Сканирование пороков при раскросе пиломатериалов на заготовки.

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

Производственная 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.