

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

ФИО: Макуев Валентин Анатольевич

Мытищинский филиал

Должность: Заместитель директора по учебной работе

федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего

Дата подписания: 04.07.2024 12:20:22

Уникальный программный ключ:

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

a0887579b7e63594c87851bc1bb030c7c4482fa1

(национальный исследовательский университет)»

(МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)



Заместитель директора

по учебной работе

МФ МГТУ им. Н.Э. Баумана

Макуев В.А.

«25» июня 2021 г.

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

Кафедра ЛТ4 «Технологии и оборудование лесопромышленного производства»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Преддипломная практика**

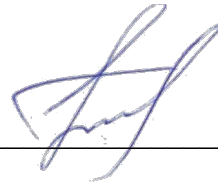
Автор программы:

Матюшкина О.Н., старший преподаватель, matyushkina@bmstu.ru

Утверждена на заседании кафедры «Технологии и оборудование лесопромышленного производства»

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

Начальник Отдела образовательных программ  
Шевлякова А.А



---

Рабочая программа одобрена на 2022/2023 учебный год.

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

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2023/2024 учебный год.

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

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

Рабочая программа одобрена на 2024/2025 учебный год.

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

Лист переутверждения рабочей программы дисциплины / практики.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	с.
1. Вид практики, способ и формы ее проведения .....	5
2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы .....	6
3. Место практики в структуре образовательной программы.....	14
4. Объем практики .....	15
5. Содержание практики .....	16
6. Форма отчетности по практике .....	17
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации студентов по практике.....	18
8. Перечень учебной литературы, необходимой для проведения практики.....	23
9. Перечень информационных технологий, используемых при прохождении практики, включая перечень обновляемого при необходимости программного обеспечения и информационных справочных систем.....	24
10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.....	25

## ВВЕДЕНИЕ

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

Программа разработана в соответствии с:

- Самостоятельно устанавливаемым образовательным стандартом (СУОС 3++) по направлению подготовки (уровень бакалавриата): 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 МГТУ им. Н.Э. Баумана по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств».

Виды учебной работы	Количество семестров освоения дисциплины/ объем по семестрам, акад. ч.	
	Всего	8 Семестр, 4 недели
Контактная работа	72	72
Самостоятельная работа	144	144
Трудоемкость, акад. час	216	216
Трудоемкость, зач. единицы	6	6
Вид промежуточной аттестации		Дифференцированный зачет

## **1. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМЫ ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

1.1. Вид практики – Производственная практика.

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

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

1.4. Тип практики – Преддипломная практика.

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

Цель проведения практики: является сбор информации для написания ВКРБ и улучшение качества профессиональной подготовки обучающихся непосредственно на предприятии, приобретения ими знаний по вопросам технологии, оборудования, экономики и социальных функций производства, а также опыта в решении актуальных производственно-технологических и организационно-управленческих проблем в технологическом процессе лесозаготовительного производства.

При прохождении практики планируется формирование компетенций, предусмотренных ОПОП на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (уровень бакалавриата):

Код компетенции по СУОС 3++	Формулировка компетенции
	<b>Универсальные компетенции собственные</b>
УКС-8 (35.03.02)	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
	<b>Профессиональные компетенции собственные</b>
ПКС-3 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело)	Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции
ПКС-4 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело)	Способен владеть методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки
ПКС-5 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело)	Способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки

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

**Таблица 1. Результаты обучения**

1	2	3	4
<b>Компетенция</b>	<b>Код по СУОС 3++</b>	<b>Результаты обучения. Дескрипторы – основные признаки освоения компетенций (показатели достижения результатов обучения)</b>	<b>Формы и методы обучения, способствующие формированию и развитию компетенции</b>

1	2	3	4
<p>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</p>	<p>УКС-8 (35.03.02)</p>	<p><b>ЗНАТЬ</b> - основные нормативно-правовые акты в области обеспечения безопасности, нормирование факторов, принципы организации систем производственной, промышленной, экологической безопасности на предприятии, защиты в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Лабораторные работы, лабораторные практикумы и др. (для учебной практики)</b></li> <li>• <b>Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия</b> Активные и интерактивные методы обучения ОА «Белозерский леспромхоз» Вологодская область «Свеза» в Верхней Синячихе Свердловская обл., Алапаевский р-н, пос. Верхняя Синячиха, ул. Кедровая, д. 1 Калужская обл., г. Медынь, ул. Советская, 30, ООО «Лестехсервис регион» ООО "СВЕЗА РЕСУРС" Вологодская область, Тотемский район, п. Советский, ул. Дачная, д. 1А</li> <li>• <b>Самостоятельная работа</b></li> <li>• <b>Практическая подготовка</b></li> </ul>
<p>Способен использовать технические средства и методы для измерения основных параметров технологических, транспортных и логистических процессов, свойств исходных материалов и готовой продукции</p>	<p>ПКС-3 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело)</p>	<p><b>ЗНАТЬ</b> - методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, виды брака, дефектов продукции и способы их устранения - показатели контрольных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции - нормативно-техническую документацию для</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Лабораторные работы, лабораторные практикумы и др. (для учебной практики)</b></li> <li>• <b>Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия</b> Активные и интерактивные методы обучения ОА «Белозерский леспромхоз» Вологодская область «Свеза» в Верхней Синячихе Свердловская обл., Алапаевский р-н, пос. Верхняя Синячиха, ул. Кедровая, д. 1 Калужская обл., г. Медынь, ул. Советская, 30, ООО «Лестехсервис регион» ООО "СВЕЗА РЕСУРС" Вологодская</li> </ul>

1	2	3	4
		<p>осуществления входного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции</p> <p><b>УМЕТЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать методы, технологии и инструменты для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, контроль над выявлением видов брака и дефектов продукции</li> <li>- пользоваться контрольно-измерительным инструментом для определения контрольных параметров и составлять отчетную техническую документацию по оценке качества готовой продукции</li> <li>- оценивать качество сырья, исходных материалов и готовой продукции</li> </ul> <p><b>ВЛАДЕТЬ</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов для измерения основных параметров производственных процессов, свойств и показателей качества исходных материалов и готовой продукции, способов устранения брака и дефектов продукции</li> <li>- методиками измерения линейных и угловых размеров и</li> </ul>	<p>область, Тотемский район, п. Советский, ул. Дачная, д. 1А</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Самостоятельная работа</b></li> <li>• <b>Практическая подготовка</b></li> </ul>



1	2	3	4
		<p>других параметров при проведении испытаний исходных материалов и готовой продукции</p> <p>- методами осуществления входного контроля сырья, исходных материалов и готовой продукции</p>	
<p>Способен владеть методами исследований технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p>	<p>ПКС-4 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело)</p>	<p><b>ЗНАТЬ</b></p> <p>- актуальные проблемы, перспективы развития и особенности технологических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки с учётом энерго- и ресурсосбережения, методов защиты окружающей среды</p> <p>- методы исследования технологических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p> <p>- перспективные области исследований в сфере развития ассортимента лесопродукции, технологии заготовки, транспортировки и переработки древесного сырья, лесных технологических и транспортно-технологических машин и оборудования при использовании и воспроизводстве лесных ресурсов, технологической подготовки производства</p> <p><b>УМЕТЬ</b></p> <p>- обоснованно</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Лабораторные работы, лабораторные практикумы и др. (для учебной практики)</b></li> <li>• <b>Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия</b></li> </ul> <p>Активные и интерактивные методы обучения          ОА «Белозерский леспромхоз» Вологодская область          «Свеза» в Верхней Синячихе Свердловская обл., Алапаевский р-н, пос. Верхняя Синячиха, ул. Кедровая, д. 1          Калужская обл., г. Медынь, ул. Советская, 30, ООО «Лестехсервис регион»          ООО "СВЕЗА РЕСУРС"          Вологодская область, Тотемский район, п. Советский, ул. Дачная, д. 1А</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Самостоятельная работа</b></li> <li>• <b>Практическая подготовка</b></li> </ul>

1	2	3	4
		<p>выбирать оборудование, необходимое для осуществления технологических и транспортно-логистических процессов, использовать методы защиты окружающей среды, энерго- и ресурсосберегающие технологии для выпуска конкурентоспособной продукции</p> <p>- выстроить разнообразные технологические и транспортно-логистические процессы, отличающиеся по операционным условиям, по объемным показателям выпуска продукции и расстояниям ее перемещения</p> <p>- выбирать направления рационального использования лесных ресурсов, совершенствования технологических и транспортно-логистических процессов, лесных технологических и транспортно-технологических машин и оборудования на основе теоретических и экспериментальных методов их исследования; экономической оптимизации режимов работы и конструктивных</p>	

1	2	3	4
		<p>параметров машин и оборудования  <b>ВЛАДЕТЬ</b>  - навыками комплексного проектирования технологических процессов в области лесозаготовок, деревопереработки и лесотранспортной инфраструктуры с учетом элементов экономического анализа, защиты окружающей среды, отечественных и международных норм в области безопасности жизнедеятельности  - методами сбора, анализа и обработки полученной информации, используемой при построении технологических и транспортно-логистических процессов, обрабатывать лесотехническую информацию с использованием специализированного программного обеспечения  - навыками обоснования потребностей в дополнительном ресурсном обеспечении; расчета норм расхода сырья, материалов и трудозатрат на изготовление продукции в соответствии с нормативно-технической</p>	

1	2	3	4
		<p>документацией и объемами производства; составления технологических карт согласно производственному заданию</p>	
<p>Способен выбирать и применять соответствующие методы моделирования технологических, транспортных и логистических процессов заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки</p>	<p>ПКС-5 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело)</p>	<p><b>ЗНАТЬ</b>  - методы моделирования и модели, используемые в технологических, транспортных и логистических процессах заготовки и переработки древесного сырья  - математические методы анализа процессов лесозаготовок  - математические методы оптимизации процессов лесозаготовок  <b>УМЕТЬ</b>  - моделировать технологические, транспортные и логистические процессы заготовки древесного сырья, его транспортировки и переработки на лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производствах  - осуществлять анализ и синтез технологических процессов лесозаготовок  - оптимизировать по различным критериям технологические процессы лесозаготовок, пользоваться специализированным программным</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Лабораторные работы, лабораторные практикумы и др. (для учебной практики)</b></li> <li>• <b>Контактная работа во взаимодействии студентов с руководителями практики от Университета и от предприятия</b>  Активные и интерактивные методы обучения  ОА «Белозерский леспромхоз» Вологодская область  «Свеза» в Верхней Синячихе Свердловская обл., Алапаевский р-н, пос. Верхняя Синячиха, ул. Кедровая, д. 1  Калужская обл.г. Медынь, ул. Советская, 30, ООО «Лестехсервис регион»  ООО "СВЕЗА РЕСУРС"  Вологодская область, Тотемский район, п. Советский, ул. Дачная, д. 1А</li> <li>• <b>Самостоятельная работа</b></li> <li>• <b>Практическая подготовка</b></li> </ul>

1	2	3	4
		<p>обеспечением  <b>ВЛАДЕТЬ</b>  - навыками  моделирования  технологических,  транспортных и  логистических  процессов  - навыками анализа  процессов  лесозаготовок  - навыками  оптимизации процессов  лесозаготовок,  применения  современного  математического  инструментария и  компьютерной техники  для решения  прикладных задач  технологии  лесозаготовительного  производства</p>	

### 3. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Преддипломная практика входит в вариативную часть Блока 2 Практики **35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств»**, направленность подготовки «Лесоинженерное дело»;

Прохождение практики предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана:

- Технология и машины лесосечных работ
- Сухопутный транспорт леса
- Водный транспорт леса
- Технология и оборудование лесных складов и лесообрабатывающих цехов

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

- Отчет по преддипломной практике;
- Написание выпускной квалификационной работы бакалавра

Прохождение практики связано с формированием компетенций с учетом матрицы компетенций основной образовательной программы (ОПОП) на основе СУОС 3++ по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (уровень бакалавриата)

#### **4. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ**

Общий объем практики составляет 6 зачетных единиц(з.е.), 216 академических часов (162 астрономических часа). Количество семестров освоения дисциплины - 1, в том числе:

8 семестр, 4 недель – 6 з.е. (216 ак.ч.).

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№ п/п	Модули (этапы) практики	Объем практики (в акад. часах)	Компетенция по СУОС 3++, закрепленная за модулем
М1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- индивидуальное задание</li> <li>- вводный инструктаж</li> <li>- инструктаж по технике безопасности</li> <li>- изучение основных видов деятельности Профильной организации, структурного подразделения</li> </ul>	80	УКС-8 (35.03.02), ПКС-3 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело), ПКС-4 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело), ПКС-5 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело)
М2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- практическая работа (работа по месту практики)</li> <li>- сбор и анализ материала, анализ литературы</li> <li>- проведение научного исследования, расчетов</li> </ul>	68	УКС-8 (35.03.02), ПКС-3 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело), ПКС-4 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело), ПКС-5 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело)
М3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщение полученных результатов</li> <li>- составление отчета по практике</li> <li>- защита результатов практики</li> </ul>	68	УКС-8 (35.03.02), ПКС-3 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело), ПКС-4 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело), ПКС-5 (35.03.02/31 Лесоинженерное дело)
	<b>ИТОГО</b>	<b>216</b>	



## 6. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

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

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 МГТУ им. Н.Э. Баумана, факультета, выпускающей кафедры, ФИО студента, группа, название практики, должности и ФИО руководителя практики от МГТУ им. Н.Э. Баумана, должность и ФИО руководителя практики от предприятия – базы практики, их подписи и печать предприятия.

#### 2. Индивидуальное задание на практику.

#### 3. Содержание (оглавление).

#### 4. Введение

В разделе должны быть приведены цели и задачи практики.

#### 5. Основная часть

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

#### 6. Заключение

В заключении должны быть представлены краткие выводы по результатам практики.

#### 7. Список использованных источников

#### 8. Приложения

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

Сброшюрованный отчет подписывается руководителями практики.

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

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

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

ФОС включает в себя:

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

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

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

Формирование фонда оценочных средств (ФОС) предусматривает:

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

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

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

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

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

### КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

### **Критерии оценивания прохождения практики**

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

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

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

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

*от 0 до 25 %:* студент ознакомился с индивидуальным заданием на практику, оформился в Профильную организацию для прохождения практики, изучил основные виды деятельности Профильной организации, структурного подразделения.

### **Критерии оценивания результатов практики**

*До 10 баллов* студент получает за анализ индивидуального задания на практику, а также за обзор основных видов деятельности Профильной организации, структурного подразделения.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **Оценка результатов обучения**

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

1	- индивидуальное задание - вводный инструктаж - инструктаж по технике безопасности - изучение основных видов деятельности Профильной организации, структурного подразделения	Индивидуальное задание	0-25%	0-10
2	- практическая работа (работа по месту практики) - сбор и анализ материала, анализ литературы - проведение научного исследования, расчетов	Индивидуальные консультации с руководителем практики от кафедры; Индивидуальные консультации с руководителями практики от Профильной организации; Встречи с профильными специалистами от предприятия.	0-50%	0-10
3	- обобщение полученных результатов - составление отчета по практике - защита результатов практики	Отчет по практике; Защита результатов практики.	0-25%	0-80

## 7.2. Типовые индивидуальные задания на практику

1. Анализ лесозаготовительного производства АО «Белозерский леспромхоз». Вологодская обл.
2. Анализ лесопромышленного предприятия ООО фирма «Лестехком
3. Анализ сырья и определение объемов состава арендаторов участков холдинга Segezha Group

## 7.3. Контрольные вопросы.

1. Лесное законодательство России.
2. Понятия лесосечного фонда, лесосеки, расчетной лесосеки, годичной лесосеки, лесорубочного билета (лесной декларации).
3. Основные технологические элементы лесосек, их назначение. Размеры лесосек.
4. Делянки, их назначение, размеры и площади. Пасеки и ленты на делянках.
5. Категории рубок леса. Виды рубок главного и промежуточного пользования.
6. Производственный и технологический процесс ЛЗП, фазы и типы ТП.
7. Понятие технологии лесозаготовок, задачи технологии и организации производства. Состав технологического процесса лесосечных работ. Варианты ТП лесосечных работ.

8. Природные факторы лесного фонда и их влияние на лесосечные работы.
9. Способы валки деревьев. Оборудование для механизированной валки
10. Классификация и назначение бензиномоторных пил. Основные узлы бензиномоторных пил. Экологические требования к бензиномоторным пилам.
11. Приемы валки деревьев моторными пилами. Состав операций при валке. Схемы подпила и срезания дерева.
12. Схемы валки деревьев на пасеках. Условия применения, достоинства.
13. Валочно-пакетирующие машины ЛП-19. Основные узлы. Технология разработки делянок. Производительность.
14. Валочно-трелевочные машины ЛП-58, ЛЗ-235. Назначение, режимы работы, основные узлы. Технология работы. Производительность.
15. Технология разработки делянок моторными пилами и тракторами с сохранением подроста.
16. Технология разработки делянки ВПМ ЛП-19 с сохранением подроста.
17. Расчетная производительность моторных пил на валке деревьев.
18. Классификация способов трелевки и трелевочных машин.
19. Технологическое оборудование трелевочных тракторов, условия применения.
20. Трелевочные волокна, их виды, устройство, схемы расположения на делянках. Среднее расстояние трелевки.
21. Экологические требования при трелевке лесоматериалов.
22. Сучкорезные машины, основные узлы. Технология очистки деревьев от сучьев.
23. Схемы лесопогрузочных пунктов. Производительность лесопогрузчика.
24. Технология разработки делянок с отгрузкой сортиментов. Применяемое оборудование.
25. Подготовительные и вспомогательные работы на лесосеке. Назначение, состав работ.
26. Формы организации труда на лесосечных работах. Особенности формирования и работы бригад.
27. Раскряжевка хлыстов. Приемы. Оборудование Производительность машин. Техника безопасности.
28. Технологическая карта на разработку лесосеки: назначение, содержание, порядок составления.
29. Разработка лесосек в горных условиях. Самоходные канатные установки. Схема. Производительность.
30. Методы и принципы оптимального управления лесосечными работами и их проектирование
31. Многооперационные машины для заготовки сортиментов. Технология выполнения работ. Производительность.
32. Способы погрузки лесоматериалов на лесовозный транспорт. Применяемые машины и оборудование.
33. Способы очистки лесосек. Машины для очистки лесосек.
34. Нижний лесосклад: значение, классификация.
35. Выгрузка лесоматериалов на нижнем складе.
36. Механизмы и машины для разгрузки. Производительность.
37. Очистка деревьев от сучьев: машины и оборудование. Производительность.
38. Раскряжевка хлыстов: машины и оборудование. Производительность.
39. Сортировка сортиментов: машины и оборудование.
40. Производство балансов, рудничной стойки и дров.
41. Производство пиломатериалов.
42. Производство щепы на нижнем складе.
43. Требования к щепе для ЦБП.
44. Комплексное использование древесины.

45. Общая характеристика Профильного предприятия
46. Характеристика сырьевой базы
47. Объемы производства и сортиментная структура лесопroduкции
48. Сведения о поставщиках и потребителях лесопroduкции
49. Организация производства
50. Организация и состояние техники безопасности и охраны труда
51. Мероприятия по охране окружающей среды
52. Характеристика и анализ технологических процессов
53. Характеристика технологических процессов сухопутного (водного) транспорта леса
54. Машины и оборудование, применяемые в сухопутном (водном) транспорте леса
55. Организация и технические средства управления работой транспорта леса
56. Подвижной состав, рейсовые нагрузки, расстояние вывозки древесины, производительность лесовозного автопоезда
57. Объемы и технологии строительства лесных дорог
58. Строительство искусственных сооружений дороги
59. Разработка карьеров дорожно-строительных материалов
60. Транспортно-технологические схемы сухопутного (водного) транспорта леса
61. Способы транспортирования древесины по водным путям
62. Типы и количество применяемых буксирных судов
63. График лесосплава
64. Структурные схемы технологических процессов при поставке древесины в судах (плотах или сортиментах)
65. Береговые склады

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

### **8.1. Литература**

1. Технология и оборудование лесных складов и лесобрабатывающих цехов: учебное пособие / А. К. Редькин, А. А. Шадрин, А. К. Суханов [и др.]. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 31 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104703>
2. Технология заготовки и обработки древесного сырья: учебно-методическое пособие / С. Н. Смехов, А. К. Редькин, А. В. Макаренко, А. В. Лаптев. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2012. — 108 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104673>
3. Технология и оборудование лесозаготовок: учебно-методическое пособие / А. К. Редькин, В. Д. Никишов, С. Н. Смехов [и др.]. — Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. — 181 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104729>
4. Лесной кодекс РФ. - 2016. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/1805.html>.

### **8.2. Интернет-ресурсы**

1. Электронно-библиотечная систем издательства «Лань» [Электронный ресурс/Официальный сайт; Веб-мастер компания Binardi - Электронные данные. - М, 2010 - Режим доступа: [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com).
2. Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» Режим доступа: <https://biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система IPRbooks <http://www.iprbookshop.ru/>
3. Общедоступные «Интернет» ресурсы поисковые системы в Интернете: [yandex.ru](http://yandex.ru); [mail.ru](http://mail.ru); [rambler.ru](http://rambler.ru); [google.ru](http://google.ru); [bing.ru](http://bing.ru); [yahoo.ru](http://yahoo.ru); [aport.ru](http://aport.ru); [nigma.ru](http://nigma.ru).
4. Информационно-справочные и поисковые системы: Yandex, Google, Rambler.

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

При проведении практики используются:

- e-mail преподавателей для оперативной связи;
- презентации в среде PowerPoint, анимации и видео сюжеты по теме дисциплины;
- список сайтов в среде Интернет для поиска научно-технической информации по разделам дисциплины;
- электронные учебно-методические материалы для обеспечения самостоятельной работы студентов, доступные в Интернет.

**Программное обеспечение:**

- Autocad
- Excel
- Mathcad
- Microsoft Office
- PowerPoint
- Windows
- Word



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

Преддипломная практика студентов проходит в организации, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы (можно перечислить предприятия). Во время практической подготовки студент включается в состав отдела, лаборатории или цеха профильной организации для выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Профильные организации предоставляют свои помещения, оборудование, технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. При проведении практики непосредственно в МГТУ им. Н.Э. Баумана, в том числе в структурном подразделении (филиалах, НОЦ, НИИ, других подразделениях, предназначенных для проведения практической подготовки) используются:

АО «Белозерский леспромхоз» - крупнейшее предприятие с объёмом заготовки до 400 м<sup>3</sup>

Лесозаготовка осуществляется в соответствии со всеми существующими нормами и правилами лесного законодательства. Предприятие проводит сплошные рубки, рубки с сохранением подроста, длительно-постепенные рубки, выборочные рубки и рубки ухода.

Лесопильный завод с проектной мощностью свыше 70 000 м<sup>3</sup> пиломатериалов хвойных пород в год. Обрезная доска экспортируется в Центральную и Западную Европу на фабрики по производству погонажных и строганных изделий.

ООО «Лестехсервис регион» Калужская область, г. Медынь.

Заготавливаемый лесной фонд находится в экологически чистом районе на севере Калужской области. Поставка и продажа пиломатериалов, дров топливных, дров технологических, пиловочника, круглого леса (для срубов), хвойных и березовых балансов, фанкряжа, поддонов. Для транспорта леса используется 10 автопоездов для доставки сортиментов конечному потребителю. На территории проводятся испытания новейшей лесозаготовительной техники.

## **ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**

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

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

Литература по дисциплине:

1. Технология и оборудование лесных складов и лесобработывающих цехов : учебное пособие / А. К. Редькин, А. А. Шадрин, А. К. Суханов [и др.]. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104703>

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

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

**Программное обеспечение:**

- LibreOffice
- Mathcad
- КОМПАС-3D

**Преподаватель кафедры:**

Матюшкина О.Н., старший преподаватель, [matyushkina@bmstu.ru](mailto:matyushkina@bmstu.ru)

## **ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**

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

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

Литература по дисциплине:

1. Технология и оборудование лесных складов и лесобработывающих цехов : учебное пособие / А. К. Редькин, А. А. Шадрин, А. К. Суханов [и др.]. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104703>

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

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

**Программное обеспечение:**

- LibreOffice
- Mathcad
- КОМПАС-3D

**Преподаватель кафедры:**

Матюшкина О.Н., старший преподаватель, [matyushkina@bmstu.ru](mailto:matyushkina@bmstu.ru)

## **ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ**

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

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

Литература по дисциплине:

1. Технология и оборудование лесных складов и лесобработывающих цехов : учебное пособие / А. К. Редькин, А. А. Шадрин, А. К. Суханов [и др.]. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. — 31 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/104703>

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

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

**Программное обеспечение:**

- LibreOffice
- Mathcad

**Преподаватель кафедры:**

Матюшкина О.Н., старший преподаватель, [matyushkina@bmstu.ru](mailto:matyushkina@bmstu.ru)