

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Воронежский государственный лесотехнический университет
имени Г.Ф. Морозова»

Кафедра лесной промышленности, метрологии, стандартизации и сертификации

Утверждаю
декан механического
факультета ВГЛУ
А.А. Аксенов
«17» 04 2020 г.



ПРОГРАММА

учебной практики по лесозаготовке
по направлению подготовки

15.03.02 Технологические машины и оборудование
(уровень бакалавриата)

Профиль – Инжиниринг технологического оборудования

Форма обучения – очная

Воронеж 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 №1170 и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛТУ 17 апреля 2020 г.

Звездующий
кафедрой ЛПМС и С»,
к.т.н., доцент



А.И. Максименков
«17» апреля 2020 г.

Согласовано:

И. о. заведующего выпускающей
кафедрой МЛХ и ПМ,
доц.



Д.Ю. Дручинин
«17» апреля 2020 г.

Руководитель практиками
Университета, к.т.н.
доцент



М.Л. Шабанов
«17» апреля 2020 г.

Директор научной библиотеки



Т.В. Гончарова
«17» апреля 2020 г.

1. Общие положения

1.1. Вид практики - учебная.

1.2. Способ проведения практики – стационарная.

1.3. Форма проведения практики – практика проводится дискретно.

1.4. Объем практики составляет – 1 з.е. (36 часов).

1.5. Формы отчетности: письменный отчет по практике.

1.6. Цель практики – приобретение студентами знаний в области механизации лесозаготовительного и лесохозяйственного производств, технической эксплуатации и текущего ремонта машин и механизмов по лесозаготовке.

1.7. Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- ознакомиться с порядком валки раскряжевки и очистки от сучьев деревьев;
- изучить конструкцию, основные регулировки и технико-эксплуатационные характеристики бензиномоторного инструмента;
- получить практические навыки работы с бензиномоторным инструментом;
- усвоить технологический процесс работы кусторезов и БМП и определить ряд показателей, оценивающих их работу на лесных объектах;
- усвоить мероприятия по технике безопасности при выполнении основных работ;
- выполнить работы по определению ликвидного запаса, а также рассчитать значение основных характеристик насаждения и предмета труда (дерево);
- провести хронометражные измерения по выполнению основных операций и провести всесторонний анализ полученных результатов;
- произвести анализ и обобщение материалов для подготовки отчета по учебной практике.

1.8 Место в практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика по лесозаготовке практика входит в «Блок 2. Практики. Вариативная часть», индекс по учебному плану – Б2.В.05(У). Программа практики согласована с рабочими программами дисциплин, указанных в документе «Этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль «Инжиниринг технологического оборудования».

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Для эффективного прохождения технологической практики, закрепления материала, обучающиеся должны обладать следующими предварительными компетенциями:

- способностью свободно пользоваться литературной и деловой письменной и

устной речью на государственном языке Российской Федерации, создавать и редактировать тексты профессионального назначения, владением иностранным языком как средством делового общения (ОК-6);

- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);

Студент после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями:

- способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование (ПК-11);

- умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (ПК-13).

В результате прохождения учебной практики по лесозаготовке обучаемый должен:

знать: организационно-управленческую структуру лесопромышленных предприятий и лесхозов; функции, задачи, обязанности механика; порядок ремонта и последующего обслуживания моторизованного инструмента; технологический процесс работы мотокусторезов, высоторезов и БМП;

уметь: выполнять обязанности механика; принимать участие в работе по лесозаготовке, и техническому обслуживанию оборудования; анализировать процесс технического обеспечения ремонта;

владеть: начальными навыками по организации и ведению технологического процесса в предприятии; навыками техобслуживания оборудования; навыками монтажных операций.

3. Место проведения практики и распределение ее по времени

Основными базами практики являются: база Учебно-опытного лесхоза ФГБОУ ВО «ВГЛТУ имени Г.Ф. Морозова». В соответствии с поставленными для выполнения работ по избранной теме задачами руководитель может предложить иное место прохождения практики.

Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора. Общая продолжительность практики составляет 2/3 недели в соответствии с учебным планом и может корректироваться,

Объем учебной работы по технологической практике представлен в табл. 1

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Всего часов	В зачетных единицах	6
Общая трудоемкость	36	1	36
Организационное собрание. Ознакомление с программой учебной практики. Составление индивидуального плана работы студента на время прохождения практики	4	0,11	4
Проведение инструктажей по технике безопасности при проведении практики.	4	0,11	4
Лесосырьевая подготовка	10	0,27	10
Технологическая подготовка	10	0,27	10
Анализ собранных данных, составление и оформление отчета по практике	6	0,16	6
Виды итогового контроля	-	-	Зачет с оценкой

4. Содержание практики

День 1. Перед практикой все студенты обязательно проходят инструктаж по технике безопасности при работе с бензомоторным инструментом, после чего ставят свою подпись в специальном журнале.

При проведении инструктажа по технике безопасности освещаются следующие вопросы:

1. Общие требования по технике безопасности СТБ и сохранности окружающей среды;
2. Правила техники безопасности при проведении подготовительных работ:
 - а) уборка опасных деревьев;
 - б) ограждение места проведения работ
3. Правила техники безопасности при валке деревьев бензиномоторными пилами:
 - а) подготовка рабочего места
 - б) выполнение основных приемов валки деревьев.
4. Правила техники безопасности при очистке деревьев от сучьев - топорами, мотоинструментом, машинами:

5. Правила техники безопасности при трелевке, раскряжевке, штабелевке и погрузке деревьев (хлыстов, сортиментов).

День 2. Лесосырьевая подготовка

Лесосырьевая подготовка включает в себя - отвод лесосеки в натуре и определение состава насаждения и среднего запаса путем закладки пробной площади, размеры которой уточняются с руководителем практики. На этой же пробной площади определяются основные характеристики дерева как предмета труда и результаты измерений.

День 3 Технологическая подготовка

Технологическая подготовка заключается в проведении работ по осмотру лесосеки, уборке опасных деревьев, разбивке лесосеки, разметке волоков, лесовозных усов и погрузочных пунктов. На основе технологической подготовки составляется технологическая карта со схемой лесосеки, отведенной в рубку и описанием порядка выполнения подготовительных и основных работ при механизированном и машинном способе ее разработки.

При валке деревьев механизированным способом изучаются, и осваиваются основные приемы:

- а) подготовка рабочего места (уборка сучьев, кустарника, пути отхода вальщика);
- б) определение направления валки деревьев;
- в) выполнение подпила, срезание дерева и сталкивание с пня.

На валке проводится хронометраж операции с измерением основных характеристик дерева. При машинной валке деревьев определяется сразу общая продолжительность выполнения операции. На очистке деревьев от сучьев усваиваются основные приемы выполнения операции.

День 4. Анализ материала и написания отчета в соответствии с индивидуальным заданием

Индивидуальное задание по практике содержит вопросы, которые студент должен рассмотреть для полного и глубокого усвоения технологического процесса лесососечных работ.

Задание содержит следующие основные разделы:

Задание 1. Произвести хронометрические замеры процесса валки, обрезки сучьев и раскряжевки выбранного дерева;

Задание 2. Произвести расчет производительности чистого пиления рассматриваемого мотоинструмента;

Задание 3 Произвести расчет часовой производительности с учетом замеров;

Задание 4. Описать технологию выполнения операций с учетом природно-климатических условий;

Задание 5. Произвести расчет трудозатрат времени на основные заключительный и вспомогательные операции в лесу.

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

5. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

5.1 Перечень компетенций и этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Студент после успешного прохождения технологической практики должен обладать следующими компетенциями:

- способностью проектировать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования, умением осваивать вводимое оборудование (ПК-11);

- умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт технологических машин и оборудования (ПК-13).

Этапы формирования компетенций указаны в документе «Этапы формирования компетенций в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование, профиль «Инжиниринг технологического оборудования» (таблица 2).

Матрица компетенций технологической практики

Модули	Компетенции		Итого суммарное общее количество компетенций
	ПК-11	ПК-13	
Проработка индивидуального задания на практику	+	+	2
Производственный этап	+	+	2
Написание и оформление отчёта по практике	-	+	1

5.2 Описание показателей и критериев оценки компетенций

На практике студенты проводят сбор данных для отчёта о практике. Во время прохождения технологической практики проводится первичная обработка и первичная или окончательная интерпретация данных. Отчёт по технологической практике выполняется один на бригаду. При написании отчёта каждый студент индивидуально принимает участие в оформлении, анализе материала. Отчет оформляется на листах формата А4.

Показатели для оценки содержания отчета:

1 Введение (актуальность проводимых исследований; обоснование места и условий проведения исследований)

2 Абрис лесосеки, отведенной в рубку с нанесенными на него элементами (границы волоков, пасек, погрузочных площадок и т.д.);

3 Результаты таксационных показателей насаждения характеристики предмета труда, природно-производственных условий по результатам закладки пробной площади и отвода лесосеки;

4 Результаты хронометражных наблюдений операционной технологии выполнения валки деревьев, очистки от сучьев и раскряжевки хлыстов;

5 Анализ результатов, выводы и рекомендации по совершенствованию операционной технологии;

6. Описание технологического процесса заготовки древесины при прохождении практики;

7. Описание технологического процесса распиловки древесины на деревообрабатывающем предприятии и производства строительных деталей.

8. Список литературы.

Защита отчётов студентами проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчёта по практике студент должен предоставить:

1. Отчёт о практике (составляется на бригаду);

2. Краткое сообщение (5-7 минут) о цели и задачах практики, результатах проведения работ.

Критерии оценки защиты отчёта:

- глубокие знания студента по выбранному направлению и умение использовать их в производственных условиях,

- способность студента критически осмысливать теоретический и экспериментальный материал.

- оценка личностных качеств студента: культура общения, склонность к научно-исследовательской работе, самостоятельность, дисциплинированность, соблюдение правил, норм и режима работы предприятия;

- систематичность и ответственное отношение к работе в ходе практики, соблюдение установленной регулярности консультаций и отчетности о выполнении индивидуального задания, а также выполнение поручений руководителей практики;

- умение излагать результаты отчета по практике при его защите и на конференциях, оформлять и публиковать материалы исследования.

На основании проверенного отчёта и доклада студента о ходе практики ставится зачет по технологической практике.

Шкала оценивания:

Отметка «зачтено» ставится, если содержание и оформление отчета по технологической практике полностью соответствуют предъявляемым требованиям, ответы на вопросы комиссии по программе практики полные и точные, при этом могут быть незначительные замечания по содержанию и формам отчета, определенные неточности при ответах на вопросы.

Отметка «не зачтено» ставится, если выставляется студенту, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы комиссии студент не дает удовлетворительных ответов, не владеет практическими навыками анализа и оценки уровня организации управления, допущено грубое нарушение техники безопасности.

После защиты отчёт об учебной практике хранится на кафедре.

5.3 Типовые контрольные задания

Темы заданий для индивидуальной проработки:

1. Знакомство с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики.

2. Приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

3. Разработка эффективной технологии заготовки древесины с обоснованием рациональной формы организации труда.

4. Совершенствование технологического процесса лесосечных работ при проведении (проходных, выборочных, сплошных, постепенных, постепенно- выборочных и др.) рубок.

5. Совершенствование технологического процесса лесосечных работ на основе перспективной техники.

6. Совершенствование технологического процесса лесосечных работ на базе современных машин, обеспечивающих сортиментную заготовку.

7. Анализ состояния технологических процессов. Знакомство с содержанием основных работ и исследований, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики.

4. Изучение особенности строения, состояния, поведения и функционирования конкретных технологических процессов.

5. Технология выполнения оперативной деятельности (технология выполнения, техника безопасности и т.д.).

6. Написание и оформление отчета по практике согласно требованиям.

6. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Лаборатория кафедры "Лесной промышленности, метрологии, стандартизации и сертификации".

В процессе практики используется оборудование

1. бензиномоторная пила «Хускварна-340» - 3 шт;
2. бензиномоторная пила «Хускварна-365» -3 шт;
3. бензиномоторная пила «Хускварна-372» - 2 шт;
4. бензиномоторная пила «Хускварна-445е» - 3шт;
5. бензиномоторная пила «Штиль-182» - 1шт
6. гидравлический клин КГ-8А;
7. лебедка ПТН-30;
8. Мотолебедка на базе бензопилы;
9. высоторез хускварна;
10. мотокусторез хускварна;
11. макет моториста в специальной рабочей одежде фирмы «Хускварна»;
12. топор.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов в сети «Интернет», необходимых для проведения научно-исследовательских работ при прохождении практики

7.1 Библиографический список

Основная литература

1. Учебная практика [Текст]: программа и метод. указания для студентов 3 курса специальности 260100 (250301) - Лесоинженерное дело / Ф. В. Пошарников, И. А. Сидельников, А. В. Селин, Л. В. Копытина; Гос. образоват. учреждение высш. проф. образования, Фед. агентство по образованию, Воронеж гос. лесотехн. акад. - Воронеж, 2007. - 12 с. ; № м/у 1152. - Библиогр.: с. 12.

2. Технология и машины лесосечных работ [Текст] : доп. УМО по образованию в обл. лесн. дела в качестве учеб. для студентов вузов / В. И. Пятакин, И. В. Григорьев, А. К. Редькин, В. А. Иванов, Ф. В. Пошарников, И. Р. Шегельман [и др.]; под ред. В. И. Пятакина; М-во образования и науки РФ, Фед. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования С.-Петерб. гос. лесотехн. ун-т им. С. М. Кирова. - СПб. : СПбГЛТУ, 2012. - 362 с.

Дополнительная литература

1. Пошарников, Ф.В. Технология и техника в лесной промышленности. Часть 1. Лесосечные и лесоскладские работы [Текст] / Ф.В. Пошарников ; ВГЛТА. - Воронеж, 2010. - 383 с.

2 Технология и машины лесосечных работ [Текст]: методические указания к лабораторным работам для студентов по направлению подготовки 250400 - Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств / А.С. Черных, В.В. Абрамов, Л.Д. Бухтояров, А.И. Серебрянский; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «ВГЛТА». - Воронеж, 2014. - 70 с. //АИБС «MARKSQL»

3. Транспорт леса [Текст]: учебник. В 2-х т. Т. 1. Сухопутный транспорт /Под ред. Э. О. Салминена. - М.: ИЦ «Академия», 2009. - 368 с.

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Для освоения дисциплины необходимы следующие ресурсы информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»:

1. [http://sinncom.ru/content/reforma/index1 .htm](http://sinncom.ru/content/reforma/index1.htm)-специализированный образовательный портал «Инновации в образовании»;
2. www.edu.ru - сайт Министерства образования РФ;
3. <http://www.mcko.ru/> - Московский центр качества образования;
4. <http://www.nlr.ru/res/inv/guideseria/pedagogica/> - путеводитель по справочным и библиографическим ресурсам;
5. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека «Elibrary»;
6. <http://www.eduhmao.ru/info>-информационно-просветительский портал
7. www.gumer.info - библиотека Гумер.
- 8.

Программу составил:

доцент



М.Л. Шабанов