

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Г.Ф.МОРОЗОВА»

Кафедра лесной промышленности, метрологии,
Стандартизации и сертификации

Утверждаю
Декан лесопромышленного факультета
И. Ищенко
17 апреля 2020 г.



ПРОГРАММА

Технологической (проектно-технологической) практики
по направлению подготовки
35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих
производств
(уровень бакалавриата)
профиль Лесоинженерное дело
форма обучения - очная

Воронеж 2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 г. № 698 и учебным планом образовательной программы, утвержденным ректором ВГЛТУ 17.04.2020 г.

Заведующий кафедрой
лесной промышленности, метрологии,
стандартизации и сертификации
к.т.н., доцент
17 апреля 2020 г.



А.И. Максименков

Согласовано:
И.О. заведующего выпускающей кафедрой
Промышленного транспорта,
строительства и геодезии
д.т.н., профессор
17 апреля 2020 г.



Т.Н. Стородубцева

Заведующий практиками университета
Доцент
17 апреля 2020 г.



М.Л. Шабанов

Директор научной библиотеки
17 апреля 2020 г.



Т.В. Гончарова

1. Общие положения

1.1. Вид практики - учебная.

1.2 Способ проведения практики – стационарная; выездная.

1.3 Форма проведения практики - практика проводится дискретно.

1.4 Объем практики составляет - 2 з.е. (72 часов).

1.5 Формы отчетности: письменный отчет по практике.

1.6 Цель технологической (проектно-технологической) практики:

- углубленного изучения технологических операций, выполненных на лесосеке и приобретения навыков их анализа и количественной оценки;

- овладеть практическими приемами выполнения технологических операций механизированным и машинным способами;

- приобретение навыков выполнения элементов научно- исследовательской работы при изучении характеристик предмета труда и анализа лесосечных работ.

1.7 Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

- приобрести навыки работы с моторизированным инструментом и механизмами;

- провести отвод лесосеки в натуре и обосновать размеры и расположение основных ее элементов;

- выполнить работы по определению ликвидного запаса, а также рассчитать значение основных характеристик насаждения и предмета труда (дерево).

- проведение лесовосстановительных мероприятий;

- провести хронометражные измерения по выполнению основных операций и провести всесторонний анализ полученных результатов;

- освоить приемы работы и получить необходимые навыки на одной - двух операциях технологического процесса (обрезке сучьев, раскряжевке, сортировке древесины) на лесозаготовительном предприятии;

- составить отчет по результатам прохождения учебной практики.

1.8 Место практики в структуре образовательной программы.

Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к блоку 2 «Практики», индекс по учебному плану - Б2.0.02(У).

2. Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Для эффективного прохождения практики, закрепления материала, обучающиеся должны обладать следующими предварительными компетенциями или их частями:

- способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов (ОПК-3).

Студент после успешного прохождения практики должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

В результате прохождения технологической (проектно-технологической) практики обучаемый должен:

- **знать:** правила отвода и таксации лесосек; основные понятия и термины лесозаготовительного производства; состав лесосечных работ; методы заготовки древесины, технологические и организационные решения, а также отечественное и зарубежное оборудование для их реализации; теоретические основы технологических процессов лесосечных работ, принципы рационального построения, средства и методы управления технологическими процессами, обеспечивающие неистощительное лесопользование экологически чистыми способам;

- **уметь:** разрабатывать технологические процессы лесосечных работ, оценивать свойства предмета труда и условия лесозаготовок; анализировать их влияние на результаты функционирования отдельных машин и процессов в целом; выбирать рациональные варианты технологии и организации лесосечных работ с учетом последующего лесовосстановления; обеспечить безопасные и эффективные приемы труда; определять технико-экономические показатели и анализировать результаты расчетов;

- **владеть:** методами определения оптимальных режимов работы оборудования; методами осуществления технического контроля, разработки технической документации по соблюдению технологической дисциплины в условиях действующего производства.

3. Место проведения практики и распределение ее по времени

Объектами технологической (проектно-технологической) практики являются учебные корпуса ФГБОУ ВО «ВГЛТУ», территории Учебно-опытного лесхоза ФГБОУ ВО «ВГЛТУ», а также производственные помещения лесозаготовительных, лесоперерабатывающих, проектно-конструкторских и дорожно-строительных предприятий РФ, (согласно заключенным договорам на прохождение практик).

Сроки проведения практики определяются в соответствии с графиком учебного процесса, утверждаемого ежегодно приказом ректора.

Объем учебной работы по технологической (проектно-технологической) практике представлен в таблице 1

Таблица 1

Виды учебной работы	Трудоемкость		Семестр
	Всего часов	В зачетных единицах	
Общая трудоемкость	72	2	2
Организационное собрание. Ознакомление с программой учебной практики. Составление индивидуального плана работы студента на время прохождения практики	12	0,34	12
Проведение инструктажей по технике безопасности при проведении практики.	8	0,22	8
Лесосырьевая подготовка	20	0,55	20
Технологическая подготовка	20	0,55	20
Анализ собранных данных, составление и оформление отчета по практике	12	0,34	12
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 практики должен обладать следующими компетенциями:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);

- способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2);

- способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3);

- способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1).

Матрица компетенций технологической (проектно-технологической) практики представлена в таблице 2.

Таблица 2

Матрица компетенций практики

Модули	Компетенции				Итого суммарное общее количество компетенций
	УК-1	УК-2	УК-3	ОПК-1	
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. При написании отчёта каждый студент индивидуально принимает участие в оформлении, анализе материала. Отчет оформляется на листах формата А4.

Показатели для оценки содержания отчета:

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

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

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

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

10. Анализ результатов, выводы и рекомендации по совершенствованию операционной технологии;

11. Описание технологического процесса заготовки древесины при прохождении практики;

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

13. Список литературы.

Защита отчётов студентами проводится в установленные университетом сроки. Для защиты отчёта о 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.

Оценка 5 **«отлично»** ставится, если студент:

- в полном объеме выполнил программу практики и предусмотренные индивидуальным планом задания;
- овладел компетенциями, предусмотренными программой практики;
- качественно выполнил отчет по практике;
- полно ответил на все вопросы в процессе устной защиты отчета;
- характеристика руководителя практики положительная, без замечаний.

Оценка 4 **«хорошо»** ставится, если студент:

- в целом выполнил программу практики и предусмотренные индивидуальным планом задания;
- овладел компетенциями, предусмотренными программой практики;
- качественно выполнен отчет по практике;
- дал неполные ответы на некоторые вопросы в процессе устной защиты отчета по практике;
- характеристика руководителя практики положительная, имеются замечания.

Оценка 3 **«удовлетворительно»** ставится, если студент:

- выполнил в недостаточном объеме программу практики и предусмотренные индивидуальным планом задания;
- овладел компетенциями, предусмотренными программой практики;
- отчет по практике выполнен с нарушением сроков, имеются замечания по разделам, имеются на все приложения;
- дал неполные ответы на вопросы в процессе устной защиты отчета по практике;

- характеристика руководителя практики положительная, имеются замечания по качеству выполнения индивидуального задания и поручений.

Оценка 2 «неудовлетворительно» ставится, если студент:

- не выполнил программу практики и предусмотренные индивидуальным планом задания в целом;

- не овладел компетенциями, предусмотренными программой практики;

- не качественно выполнил отчет по практике;

- не ответил на все вопросы в процессе устной защиты отчета по практике;

- характеристика руководителя практики отрицательная.

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

Производственные помещения лесозаготовительных, лесоперерабатывающих, проектно-конструкторских и дорожно-строительных предприятий РФ, (согласно заключенным договорам на прохождение практик).

Оборудование и средства обучения: технологическое оборудование, приборы и материалы лесозаготовительных, лесоперерабатывающих, проектно-конструкторских и дорожно-строительных предприятий.

Лаборатория лесосечных, лесоскладских и лесовосстановительных работ № 137, главный корпус.

Оборудование и средства обучения:

- комплект учебной мебели на 30 посадочных мест;
- рабочее место преподавателя;
- доска меловая;
- высоторез 327Г5Х
- станок ЛВ-116
- бензопила «Хускварна»
- бензопила 340Е -3 шт
- бензопила 357 ХР -2 шт
- станок Д10
- станок заточной гидравлический
- станок Н-10
- станок СД-4
- виброплощадка;
- оборудование для производства древесных полимеров
 - плакатная база, демонстрационные стенды, макеты.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования №137 а, главный корпус.

Оборудование и средства обучения:

- высоторез 327Г5Х
- станок ЛВ-116
- бензопила «Хускварна»
- бензопила 340Е -3 шт
 - бензопила 357 ХР -2 шт

Помещение для самостоятельной работы №1, главный корпус.

Оборудование и средства обучения:

- мест для занятий – 120;
- стеллажей с фондом открытого доступа – 8;

- рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 18.

Помещение для самостоятельной работы №2, главный корпус.
Оборудование и средства обучения:

- рабочих мест, оснащенных компьютерной техникой, с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета – 23.

Перечень лицензионного программного обеспечения:

- Windows;
- MS Office.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов в сети «Интернет», необходимых для проведения практики

7.1 Библиографический список

Основная литература

1. Черных А. С. Технология и машины лесосечных работ [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. С. Черных, В. В. Абрамов, Л. Д. Бухтояров; ВГЛТУ. - Воронеж, 2018. - 132 с. - ЭБС ВГЛТУ.

Дополнительная литература

1. Мещерякова А. А. Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств [Электронный ресурс] : учебное пособие. Ч. 2 : Проектирование деревоперерабатывающих производств / А. А. Мещерякова, А. С. Черных, ВГЛТУ. - Воронеж, 2015. - 275 с. - ЭБС ВГЛТУ.

2. Технология и машины лесосечных работ [Электронный ресурс] : справочное издание / А. С. Черных, В. В. Абрамов, Л. Д. Бухтояров, Д. Н. Афоничев; ВГЛТУ. - Воронеж, 2017. - 138 с. - ЭБС ВГЛТУ.

3. Шабанов М.Л. Технологическая (проектно-технологическая) практика [Текст]: методические указания по технологической практике для студентов по направлению подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств; М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВО «ВГЛТУ» – Воронеж, 2019. – 20 с. – ЭБС ВГЛТУ.

4. Положение об организации и проведении практик при реализации программ бакалавриата ВГЛТУ [Текст] / А.С. Черных, С.В. Писарева, М.Л.

Шабанов: М-во образования и науки РФ, ФГБОУ ВПО «ВГЛТУ». – Воронеж, 2018. – 27 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 образо- вательный 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

