

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Инженерно-технический институт

Кафедра механической обработки древесины

Рабочая программа практики

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающегося

Б2. О. 02 (У) – УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
(технологическая (проектно-технологическая))

Направление подготовки 35.03.02 Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств

Направленность (профиль) – " Технология деревообработки"

Квалификация – бакалавр

Количество зачётных единиц (часов) – 6 (216)


г. Екатеринбург 2023

Разработчик программы: к.т.н., доцент  /В.Г. Новоселов/

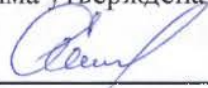
Рабочая программа утверждена на заседании кафедры управления в технических системах и инновационных технологиях
(протокол № 7 от «01» февраля 2023 года).

Зав. кафедрой  /М.В. Газеев/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института
(протокол № 6 от «02» февраля 2023 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е.Е. Шишкина/

«03» февраля 2023 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов прохождения учебной практики (технологической (проектно-технологической)), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место учебной практики (технологической (проектно-технологической)) в структуре образовательной программы	5
4. Объем учебной практики (технологической (проектно-технологической)) и ее продолжительность в неделях и часах	6
5. Содержание учебной практики (технологической (проектно-технологической))	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения по учебной практики (технологической (проектно-технологической))	7
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации	10
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	10
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения учебной практики (технологической (проектно-технологической))	10
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики	11
7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций	12
8. Методические указания по оформлению отчета	13
9. Перечень информационных технологий, используемых для прохождения учебной практики (технологической (проектно-технологической))	14
10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения учебной практики (технологической (проектно-технологической))	15
ПРИЛОЖЕНИЯ	17

1. Общие положения

Б2.О.02(У) Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) относится к блоку Б2 – "Практика", цикл учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль - Технология деревообработки).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы «**Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))**» являются:

– Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации", утвержденный приказом Минобрнауки РФ № 273-ФЗ от 29.12.2012;

– Приказ Минобрнауки России № 245 от 06.04.2021 г. Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры.

– Приказ Министерства труда и социальной защиты от 21.12.2015 г. № 1050н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист-технолог деревообрабатывающих и мебельных производств».

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ № 698 от 26.07.2017.

Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.03.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль – Технология деревообработки), подготовки бакалавров по очной и заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 16.03.2023), с дополнениями и изменениями, утвержденными на заседании Ученого совета УГЛТУ (протокол от 20.04.2023 №4), введенными приказом УГЛТУ от 28.04.2023 №302-А..

Обучение по образовательной программе 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль - Технология деревообработки) осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов прохождения учебной практики (технологической (проектно-технологической)), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами прохождения учебной практики (технологической (проектно-технологической)), являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Выпускающая кафедра определяет специальные требования к подготовке обучающегося по прохождению учебной практики (технологической (проектно-технологической)). К числу специальных требований относится решение вопросов, касающихся области профессиональной деятельности выпускника по направлению подготовки 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль - Технология деревообработки).

Целью учебной практики (технологической (проектно-технологической)) является формирование уверенности у студентов в правильности выбора специальности и своих жизненных целей, формирование уверенности в том, что образовательные потребности студента при обучении в УГЛТУ будут реализованы в полном объеме, завершение адаптации студентов к условиям учебы в вузе, ознакомление студентов с условиями их будущей профессиональной деятельности.

Задачи учебной практики (технологической (проектно-технологической)):

- приобщение студентов к языку науки, принятой в деревообрабатывающей промышленности;
- закрепление, расширение и углубление полученных студентами теоретических знаний по одной или группе изучаемых дисциплин;
- формирование профессиональных компетенций, создание базы знаний и умений, необходимых для изучения последующих дисциплин;
- формирование начальной адаптации студентов к их будущей профессиональной деятельности;
- общее знакомство с оборудованием, инструментами, материалами, технологией и организацией производства по специальности;
- обучение студентов рабочим профессиям, приемам и методам организации работы, развитие умений выполнения отдельных производственных операций;
- приобретение умений оформления отчетов.

Требования к результатам освоения учебной практики (технологической (проектно-технологической)):

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

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

ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности.

В результате прохождения практики студент должен:

- **знать:** термины и определения, используемые в деревообрабатывающей отрасли.
- **уметь:** производить простейшие расчеты с помощью калькулятора и компьютера, чертить и рассчитывать кинематические схемы, строить графики, иметь представление о построении эскизов и чертежей, использования простейшего электрооборудования и измерительного инструмента.
- **владеть:** навыками устного и письменного речевого общения в соответствии с нормами современного технического языка деревоперерабатывающей промышленности.
- **иметь представление:** о деревообрабатывающих предприятиях и выпускаемой ими продукции.

3. Место учебной практики (технологической (проектно-технологической)) в структуре образовательной программы

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) является обязательным элементом учебного плана бакалавров направления подготовки 35.03.02 – Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (профиль - Технология деревообработки), что означает формирование у бакалавра в процессе ее прохождения основных профессиональных навыков и компетенций в рамках выбранного профиля.

Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая)) базируется на знаниях, полученных в процессе изучения следующих дисциплин плана: Древесиноведение и лесное товароведение, Технология лесопильных и деревообрабатывающих производств, Художественная обработка древесины, Прикладная механика, Электрооборудование промышленных предприятий.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении перечисленных дисциплин необходимы для успешного прохождения учебной практики и закрепления полученных теоретических знаний.

Освоение учебной практики является необходимой основой для последующего изучения дисциплин: Оборудование отрасли, Технология изделий из древесины, Технология клееных материалов и плит.

4. Объем учебной практики (технологической (проектно-технологической)) и ее продолжительность в неделях и часах

Общая трудоемкость учебной практики (технологической (проектно-технологической)) составляет 6 зачетные единицы, общий объем часов - 216.

Очная и заочная формы обучения

Количество зет/часов/недель	
2 курс	
Общая трудоемкость	6/216/4
Промежуточная аттестация	Зачет

5. Содержание учебной практики (технологической (проектно-технологической))

Содержание учебной практики (технологической (проектно-технологической)) определяется, осуществляющей подготовку бакалавров по данному направлению. Основные этапы практики и их трудоемкость представлены в таблице:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (зет/час)		
		Повторение и изучение теории	Выполнение заданий	Отчет
1	Теоретическая часть Общая характеристика деревообрабатывающей отрасли. Породы древесины и их характеристики. Основные породы, использование из в народном хозяйстве. Термины и определения лесоматериалов. Круглые лесоматериалы. Пиломатериалы. Тепловая обработка древесины. Общие сведения, термины и определения. Связующие и клеи. Термины и определения. Клеи животного происхождения. Глютиновые клеи. Казеиновые клеи. Альбуминовые клеи. Карбамидоформальдегидные клеи. Фенольноформальдегидные клеи. Резорциновые клеи. Меламиноформальдегидные и карбамидомеламиноформальдегидные клеи. Поливинилацетатные клеи. Эпоксидные клеи. Каучуковые клеи. Клеи-расплавы. Пленочные клеи.	2,4/86,4		

	Технология деревообработки. Термины и определения. Требования к изделиям из древесины. Столярные соединения. Соединения деталей на клею, на гвоздях, на шурупах. Характеристика столярных соединений. Фанера. Производство фанеры. Термины и определения. Характеристика сырья. Лушение чураков. Древесностружечные плиты. Производство плит. Термины и определения. Дереворежущие станки и инструменты. Станки для заточки инструмента. Правила выполнения функциональных и кинематических схем станков. Выполнение кинематических расчетов. Станки с ЧПУ.			
2	Практическая часть Изучение конструкций станков: круглопильных прирезных; сверлильно-пазовальных; торцовочных; лущильных, прессов; станков для заточки инструмента; фрезерного станка с числовым программным управлением. Составление управляющей программы для станка с ЧПУ, отладка её и обработка деталей на станке с ЧПУ.		2,3/82,8	1/36
3	Экскурсия на деревообрабатывающее предприятие		0,2/7,2	0,1/3,6
ВСЕГО ЗЕТ:		2,4/86,4	2,5/90	1,1/39,6

Предусмотрены способы проведения практики – стационарная, выездная и экскурсия на действующее деревообрабатывающее предприятие.

Стационарная учебная практика, проводится в подразделениях УГЛТУ (механической обработки древесины). Выездная практика проводится в учреждениях/организациях, занятых в сфере деревообрабатывающей промышленности.

Студенты в группах из 4 – 5 человек выполняют работы по изучению:

конструкций деревообрабатывающих станков, назначения, технологических и кинематических схем станков (круглопильных прирезных, круглопильных торцовочных, сверлильно-пазовальных);

конструкций, назначения, кинематических схем и инструмента заточных станков (для заточки пил, ножей и универсальных);

конструкций, дереворежущего инструмента, измерению линейных и угловых параметров инструмента.

Выполняют кинематические расчеты по кинематическим схемам изученных станков. Проектируют, составляют программу и обрабатывают небольшое изделие на станке с ЧПУ.

По каждой практической работе каждый студент составляет индивидуальный отчет, сдает его преподавателю и защищает.

6. Перечень учебно-методического обеспечения по учебной практики (технологической (проектно-технологической))

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	Основная литература		
	Глебов, И. Т. Деревообрабатывающие станки. Схемы / И. Т. Глебов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9932-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/201176 (дата обращения: 13.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2022	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
1	Глебов, И. Т. Учебная практика [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для студентов всех форм обучения по направлению 350402 "Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств", профиль "Технология деревообработки" / И. Т. Глебов ; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Каф. инновационных технологий и оборудования деревообработки. - Электрон. текстовые дан. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2015. - 39 с. : ил. - Библиогр. – Режим доступа: http://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/5249/1/Glebov_praktika.pdf .	2015	Электронный архив
2	Глебов, И. Т. Резание древесины : учебное пособие / И. Т. Глебов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 308 с. — ISBN 978-5-8114-0996-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/94208 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2017	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
3	Глебов, И. Т. Оборудование отрасли: Конструкции и эксплуатация деревообрабатывающих машин : учеб. пособие для студентов специальностей 170402, 260200 / И. Т. Глебов ; Урал. гос. лесотехн. ун-т. - Екатеринбург : УГЛТУ, 2004. - 286 с. : ил. - Библиогр.: с. 276. https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/3279	2004	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
4	Глебов, И. Т. Обработка древесины на станке с ЧПУ / И. Т. Глебов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 140 с. — ISBN 978-5-507-46206-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/302288 (дата обращения: 13.07.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2023	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
	Дополнительная литература		
5	Глебов И.Т. Освоение навыков работы на станке с ЧПУ. Методические указания. УГЛТУ, 2015. – 21 с. http://elar.usfeu.ru/handle/123456789/4607	2015	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
6	Глебов, И. Т. Оборудование отрасли. Измерение угловых параметров дереворежущих инструментов : методические указания к лабораторной работе для студентов очной и заочной форм	2013	Полнотекстовый доступ при

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	<p>обучения направления 250400 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» по профилю 250400.62 «Технология деревообработки» / И. Т. Глебов ; Минобрнауки России, Урал. гос. лесотехн. ун-т, Каф. инновационных технологий и деревообрабатывающего оборудования. – Екатеринбург : УГЛТУ, 2013. – 9 с. : ил. https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/2997</p>		входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Электронные библиотечные системы

- электронно-библиотечная система «Лань». Договор №024/23-ЕП-44-06 от 24.03.2023 г. Срок действия: 09.04.2023-09.04.2024;
- электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». Договор №85-05/2022/0046/22-ЕП-44-06 от 27.05.2022 г. Срок действия: 27.06.2022-26.06.2023;
- универсальная база данных East View (ООО «ИВИС»), контракт №284-П/0091/22-ЕП-44-06 от 22.12.2022, срок действия с 22.12.2022 по 31.12.2023 г.

Справочные и информационные системы

- справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>). Договор сопровождения экземпляров системы КонсультантПлюс №0607/ЗК от 25.01.2023. Срок с 01.02.2023 г по 31.01.2024 г.;
- справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>);
- программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: <https://www.antiplagiat.ru/>). Договор №6414/0107/23-ЕП-223-03 от 27.02.2023 года. Срок с 27.02.2023 г по 27.02.2024 г.;
- Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный

Профессиональные базы данных

- Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Режим доступа: свободный.
- Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Режим доступа: свободный.
- Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Режим доступа: свободный
- База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Режим доступа: свободный
- ГлавбухСтуденты: Образование и карьера (<http://student.1gl.ru/>). Режим доступа: свободный.

Нормативно-правовые акты

1. Гражданский кодекс Российской Федерации от 30.11.1994 года N51-ФЗ.
2. Федеральный закон «О защите прав потребителей» от 07.02.1992 N 2300-1 (ред. от 08.12.2020).
3. Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 N 102-ФЗ.
4. Федеральный закон «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» от 27.07.2006 N 149-ФЗ.
5. Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 N 184-ФЗ.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике (технологической (проектно-технологической))

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ОПК-1 Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	Промежуточный контроль: отчет по практике, защита отчета Текущий контроль: оценка выполненной работы на станке с ЧПУ
ОПК-3 Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	Промежуточный контроль: отчет по практике, защита отчета Текущий контроль: оценка выполненной работы на станке с ЧПУ
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	Промежуточный контроль: отчет по практике, защита отчета Текущий контроль: оценка выполненной работы на станке с ЧПУ

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания результата прохождения учебной практики (технологической (проектно-технологической))

Критерии оценивания подготовленного отчета по практике (промежуточный контроль), формирование компетенции ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5:

Критерии оценивания отчета о прохождении практики.

1. Все ли запланированные работы и задания выполнены.
2. Логичность и структурированность текста отчета, наличие всех структурных частей.
3. Качество выполнения иллюстраций и схем.
4. Правильность выполнения расчетов.
5. Качество сделанных выводов.
6. Своевременность предоставления отчета

Каждый параметр оценки определяется по 100-балльной шкале, а итоговая оценка отчета - как простая средняя арифметическая:

зачтено – 51-100 баллов;

не зачтено – менее 51 балла.

Критерии оценивания устного ответа при защите отчета (промежуточный контроль), формирование компетенции ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5:

зачтено – отчет сдан, дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной практики и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

зачтено - отчет сдан, дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов;

зачтено - отчет сдан, дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции;

не зачтено - отчет сдан, студент демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки в расчетах, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на вопросы.

Критерии оценивания работы (текущий контроль), формирование компетенции ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5:

зачтено: изделие выполнено точно по чертежу, при сборке отсутствуют подгоночные работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы;

зачтено: изделие выполнено по чертежу, при сборке приходится выполнять небольшие подгоночные работы, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями;

зачтено: изделие выполнено не по чертежу, при сборке требуются значительные подгоночные работы или переделка части деталей, студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями;

не зачтено: студент не смог самостоятельно обработать детали изделия на станке с ЧПУ, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения учебной практики

Выполнение работы при изучении оборудования

Студенты в группах из 4 – 5 человек выполняют следующие работы:

- 1) Изучение конструкций дереворежущего инструмента. Измерение линейных и угловых параметров инструмента.
- 2) Изучение конструкций, назначения, технологических и кинематических схем деревообрабатывающих станков (круглопильных прирезных, круглопильных торцовочных, сверлильно-пазовальных).

- 3) Изучение конструкций, назначения, кинематических схем и инструмента заточных станков (для заточки пил, ножей и универсальных).
- 4) Выполнение кинематических расчетов по кинематическим схемам изученных станков.
- 5) Проектирование, составление программы и обработка небольшого изделия на станке с ЧПУ.

По каждой практической работе каждый студент составляет индивидуальный отчет, сдает его преподавателю и защищает.

Контрольные вопросы (защита отчета по практике)

1. Назовите назначение станка (станок по которому защищается отчет).
2. Как базируется обрабатываемый материал на станке.
3. Какой инструмент используется на станке.
4. Перечислите и покажите основные механизмы станка (резания, подачи, базирования, управления).
5. Какие настройки имеются у станка.
6. Какие требования техники безопасности должны соблюдаться при работе на станке.
7. Где должен стоять рабочий при работе на станке и как загружать (выгружать) заготовки в станок.
8. Как передается движение от электродвигателя к исполнительному органу механизма подачи.
9. Как передается движение от электродвигателя к инструменту.
10. Что должно быть изображено на технологической схеме станка.
11. Что должно быть изображено на кинематической схеме станка.
12. Что влияет на шероховатость обработанной поверхности.
13. Какой абразивный инструмент используется для заточки дереворежущего инструмента.
14. Какие стали используются для изготовления дереворежущего инструмента.
15. Чем отличается попутное резание от встречного резания.
16. Перечислите углы резания.

7.4. Соответствие балльной шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения	
Высокий	зачтено	Обучающийся демонстрирует полное понимание изучаемых вопросов, умение систематизировать, структурировать и аргументировать материал, выполнять кинематические расчеты. Бакалавр демонстрирует способность самостоятельно решать поставленные задачи и представлять результаты в форме отчетов.	
Базовый	зачтено	Обучающийся демонстрирует частичное понимание изучаемых вопросов, некоторые знания и практические навыки. Бакалавр способен решать, поставленные перед ним задачи, может представлять результаты работы в форме отчетов.	

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения	
Пороговый	зачтено	Обучающийся демонстрирует частичное понимание изучаемых вопросов, отрывочные знания и навыки. Бакалавр способен под руководством решать, поставленные перед ним задачи, может представлять результаты выполненных работ в форме отчетов.	
Низкий	не зачтено	Обучающийся демонстрирует некоторые элементарные знания по основным вопросам учебной практики. Бакалавр не демонстрирует способность решать, поставленные перед ним задачи, отчет не выполнен, выполнен не полностью или с грубыми ошибками.	

8. Методические указания по оформлению отчета

По результатам учебной практики студент обязан предоставить отчет.

Руководство Учебной практикой (ознакомительной) осуществляется руководителем. По результатам Учебной практики (технологической (проектно-технологической)) обучающийся обязан предоставить отчет.

Отчет должен иметь четкое построение, логическую последовательность, конкретность изложения материала, убедительность аргументации; выводы и предложения должны быть доказательными и обоснованными.

Отчет по учебной практике имеет следующую структуру:

титульный лист отчетных материалов; (Приложение А);

содержание;

введение (1–1,5 страницы);

Направление и индивидуальное задание на 1 листе (Приложение Б);

дневник практики (приложение В);

основная часть;

Заключение студента с его подписью с расшифровкой ФИО по итогам прохождения практики (1–1,5 страницы);

Отзыв руководителя практики с оценкой сформированности компетенций (Приложение Г);

Аттестационный лист о выполнении общепрофессиональных компетенций (Приложение Д);

Библиографический список;

Приложение при необходимости (первичные документы, собранные во время прохождения практики).

Основная часть отчета должна состоять из 8 работ по изучению конструкций деревообрабатывающих, заточных станков и инструмента. Работа по изучению фрезерно-

копировального станка с ЧПУ (с разработкой изделия и составлению программы для обработки на данном станке).

Раздел по описанию деревообрабатывающего предприятия, посещенного на экскурсии.

Титульный лист отчета содержит указание места прохождения, сроки практики, данные о руководителе практики.

9. Перечень информационных технологий, используемых для прохождения учебной практики (технологической (проектно-технологической))

Для успешного оформления результатов учебной практики используются следующие информационные технологии обучения:

- При изучении теоретической части практики и проведении консультаций используются презентации материала в программе Microsoft Office (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.
- Занятия проводятся в аудитории с проектором, в компьютерном классе и специализированной аудитории, оснащенной деревообрабатывающими, заточными и станками с ЧПУ.
- Самостоятельная работа осуществляется с использованием рекомендуемой литературы.

Для организации учебного процесса используется программное обеспечение, обновляемое согласно лицензионным соглашениям.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- операционная система Astra Linux Special Edition. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010, License 49013351 УГЛТУ Russia 2011-09-06, OPEN 68975925ZZE1309. Срок: бессрочно;
- пакет прикладных программ Р7-Офис.Профессиональный. Договор №Pr000013979/0385/22-ЕП-223-06 от 01.07.2022. Срок: бессрочно;
- антивирусная программа Kaspersky Endpoint Security для бизнеса- Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License. Договор №0423/ЗК от 30.08.2022. Срок с 09.10.2022 г. по 09.10.2023 г.;
- операционная система Windows Server. Контракт на услуги по предоставлению лицензий на право использовать компьютерное обеспечение № 067/ЭА от 07.12.2020 года. Срок бессрочно;
- система видеоконференцсвязи Mirapolis. Договор №57/03/23-К/0148/23-ЕП-223-03 от 13.03.2023. Срок: с 13.03.2023 по 13.03.2024;
- система видеоконференцсвязи Пруффми. Договор № 2576620 -1/ 0147 / 23-ЕП-223-03 от 15.03.2023. Срок: с 15.03.2023 по 15.03.2024;
- система управления обучением LMS Moodle – программное обеспечение с открытым кодом, распространяется по лицензии GNU Public License (rus);
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>) – программное обеспечение распространяется по простой (неисключительной) лицензии;
- редактор изображений GIMP (<http://www.progimp.ru/>) – программное обеспечение с открытым кодом Open Source, распространяется по лицензии General Public License GNU;

- пакет прикладных математических программ Scilab 6.1.0 (<https://www.scilab.org/download/6.1.0>) – свободно распространяемое программное обеспечение, распространяется по лицензии GNU General Public License (GPL) v2.0.
- комплексная система автоматизации проектирования, технологической подготовки производства и реализации корпусной мебели «Базис 2022» (V000227)
- программа управления станком с ЧПУ VicStudio™.

10. Описание материально-технической базы, необходимой для прохождения учебной практики (технологической (проектно-технологической))

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Стационарная	<p>Лаборатория деревообрабатывающих станков (ауд. 1-109) с парком деревообрабатывающего оборудования (станок сверлильно-пазовальный СВПА-2, станок обрезающей ЦДК-4, станок круглопильный ЦА-3, станок торцовочный ЦПА-40, лабораторный стенд «Гидромашины и гидроприводы» НТЦ-36, типовой комплект учебного оборудования «Пневмопривод и электропневмоавтоматика» СПУ-УН-08-14ЛР-ЭП; станок для заточки пил ТЧПА-3; фрезерный станок с ЧПУ Beaver 9АТ, станок лазерно-гравировальный с ЧПУ VL 4060, токарный станок настольный учебный с компьютерной системой ЧПУ НТС-1, исследовательский учебный робот-манипулятор OMEGA 1-3X(H)-USB, автоматизированное место оператора-наладчика станков с ЧПУ APM-Stepper CNC, CAD/CAM система ADEM, экспериментальная установка на базе регулируемого привода ЭУРС – 10, установка пылеулавливающая УВП-5000).</p> <p>Лаборатория программирования станков с ЧПУ оснащенная столами и стульями; рабочими местами, персональными компьютерами с выходом в сеть Интернет</p> <p>Лаборатория инструментального хозяйства (ауд. 1-112), оснащенная необходимым оборудованием для проведения лабораторных и практиче-</p>

	<p>ских занятий (пилоштамп ПШП-2; станок универсально-заточной гидрофицированный ВЗ-818Е; станок универсально-заточной ЗА64; станок токарно-винторезный 1К62; станок фрезерный универсальный; станок плоскошлифовальный 371; станок сверлильный 2118; установка для напайки твердосплавных пластин; установка для испытания круглых пил).</p> <p>Лаборатория дереворежущего инструмента (ауд. 1-115) с парком деревообрабатывающего оборудования (станок заточной автоматический для заточки пил с зубьями оснащенными твердосплавными пластинками ArtiBileme ОТОМАТ-96; станок для заточки пил ТЧПА-3; станок для заточки пил с твердосплавными напайками ТчПТ-4; станок для заточки ленточных пил ТЧЛ-35; станок для заточки рамных пил ТЧПР-2; станок ножеточильный ТЧН-6-3; станок пилорвальцовочный ПВ-5; установка для напайки твердосплавных пластин; твердомер ТК-2; установка для измерения прогиба пил; приспособление для выверки ножей фрез; приспособление для балансировки фрез).</p>
Выездная	В соответствии с договором на практику обучающемуся должен быть предоставлен доступ на территорию организации; обучающийся должен быть обеспечен рабочим местом оборудованным, в соответствии с задачами практики
Помещения для самостоятельной работы	Столы компьютерные, стулья. Рабочие места, оборудованные компьютерами с выходом в сеть Интернет, ЭИОС университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи, столы, стулья, приборы и инструменты для профилактического обслуживания учебного оборудования

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский государственный лесотехнический университет»

ОТЧЕТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ по Учебной практике (технологическая (проектно-технологическая))

(Ф.И.О. обучающегося)

обучающегося ____ группы ____ курса
очной (заочной) формы обучения

Институт ИТИ

Руководитель практики от Университета:

(должность, Ф.И.О.)

Результат рецензирования отчетных материалов по практике:

(обучающийся допущен к аттестации /обучающийся не допущен к аттестации)

Оценка по итогам промежуточной аттестации по практике: _____

« ____ » _____ 2022 г. _____ / _____
(подпись) (расшифровка подписи)

Екатеринбург, 202_ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Бланк направления и индивидуального задания на практику
(печатается на одном листе с оборотом)

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
Уральский государственный лесотехнический университет
(УГЛТУ)

Кафедра механической обработки древесины (МОД)

НАПРАВЛЕНИЕ

на Учебную практику (технологическая (проектно-технологическая))
(вид практики)

В соответствии с договором № _____ от « ____ » _____ 202__ г.
на предприятие _____ направляется
(наименование предприятия)

(ФИО обучающегося)

обучающийся 2 курса очной (заочной) формы обучения 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» профиль «технология деревообработки» для прохождения

шифр и наименование направления/специальности

Учебной практики (технологическая (проектно-технологическая)) на основании приказа ректора УГЛТУ

№ _____ от _____ 2022 г. с « ____ » _____ 202__ г. по « ____ » _____ 202__ г.

Цель практики: в соответствии с программой практики.

Прибыл

« ____ » _____ 20__ г.

Начальник ОК _____
(подпись)

МП

Убыл

« ____ » _____ 20__ г.

Начальник ОК _____
(подпись)

МП

Бланк направления и индивидуального задания на практику
(печатается на одном листе с оборотом)
ИНДИВИДУАЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ

Руководитель практики от университета: _____ (_____)
(подпись, дата)

Задание принял: _____
(подпись обучающегося, дата)

Назначено ответственное лицо от предприятия за организацию практики (руководитель
практики от предприятия)

(ФИО, должность)

Начальник ОК _____
(подпись)
МП

Задание согласовано: _____
(подпись ответственного лица от профильной организации, дата)

ДНЕВНИК ПРАКТИКИ по
(Учебной практике (технологическая (проектно-технологическая)))

Обучающегося _____
(указать ФИО обучающегося, курс, группа)

в __ УГЛТУ, кафедра МОД, Екатеринбург, ул. Сибирский тракт, 37 _____
(указать наименование профильной организации, где проходит практика, ее адрес, название структурного подразделения)

Срок прохождения практики: с «__» _____ 202__ г. по с «__» _____ 202__ г.

Руководитель практики от предприятия (с указанием должности, контактных данных): _____

Дата	Краткое содержание выполненных работ	Подпись обучающегося
	Организационное собрание по учебной практике. Получение задания на практику.	
	Получение инструктажа по ОТ и ТБ в период прохождения учебной практики. Проверка знаний требований ОТ и ТБ. Рассмотрение перечня документов, прилагаемых к отчету по практике. Цели и задачи практики. Понятие о технологии и технологическом процессе деревообрабатывающего предприятия. Общая технология деревообрабатывающего производства. Типовой технологический процесс изготовления изделий из древесины и древесных материалов.	
	Рассмотрение УНПЦ УГЛТУ, его основные направления деятельности, выпускаемая продукция и технология ее изготовления. Знакомство с УНПЦ УГЛТУ: занимаемые площади, оборудование, сырье, продукция.	
	Общая технология деревообрабатывающего производства. Точность обработки деталей. Поля допусков размеров. Шероховатость поверхности. Контрольно-измерительные инструменты. Определение точности изготовления шиповых соединений по ГОСТ 6449.1-82 - 6449.5-82.	
	Общая технология деревообрабатывающего производства. Точность обработки деталей. Определение шероховатости поверхности детали после шлифования на микроскопе МИС-11	
	Общая технология деревообрабатывающего производства. Точность обработки деталей. Определение отклонений поверхностей деталей от формы по ГОСТ 6449.1-82 - 6449.5-82. Определение влажности заготовок и деталей из древесины при помощи влагомера.	
	Подготовка отчета о проделанной работе	
	Изучение специализированной литературы по оборудованию отрасли и современным технологиям деревообработки	
	Оборудование отрасли. Резание древесины. Влияние строения и свойств древесины на процессы резания. Понятие о режиме резания. Дереворежущий инструмент, его классификация. Кон-	

	струкции дереворежущих станков (обозначение в соответствии с классификацией), функциональная схема, особенности настройки. Кинематические и гидравлическая схемы.	
	Изучение конструкции круглопильного станка. Изучение конструкции фуговального станка СФ.	
	Конструкции дереворежущих станков (обозначение в соответствии с классификацией), функциональная схема, особенности настройки. Кинематические и гидравлическая схемы.	
	Конструкции дереворежущих станков (обозначение в соответствии с классификацией), функциональная схема, особенности настройки. Кинематические и гидравлическая схемы.	
	Кинематический расчет рейсмусового станка СР- Изучение конструкции фрезерного станка	
	Оформление отчета	
	Изучение специализированной литературы по оборудованию отрасли и современным технологиям деревообработки	
	Изучение конструкции рейсмусового станка СР Изучение конструкции токарного станка	
	Кинематический расчет деревообрабатывающих станков	
	Изучение конструкции фрезерно-копировального станка с ЧПУ: конструктивные узлы, особенности настройки и работы.	
	Экскурсия на мебельное предприятие	
	Изучение конструкции лазерного станка с ЧПУ: конструктивные узлы, особенности настройки и работы.	
	Подготовка отчета о проделанной работе	
	Изучение специализированной литературы по оборудованию отрасли и современным технологиям деревообработки	
	Выполнение индивидуального задания. Разработка макета мебели из древесины. Проектирование общего вида с размерами для последующего изготовления на станках.	
	Выполнение индивидуального задания. Изготовление макета мебели по составленным чертежам с размерами.	
	Выполнение индивидуального задания. Изготовление макета мебели по составленным чертежам с размерами.	
	Выполнение индивидуального задания. Изготовление макета мебели по составленным чертежам с размерами.	
	Уточнение и редактирование отчетных материалов о прохождении практики.	
	Подготовка отчета по практике к промежуточной аттестации.	
	Подготовка отчета по практике к промежуточной аттестации.	
	Промежуточная аттестация по практике.	

Руководитель практики от предприятия

_____/_____
(подпись) (расшифровка подписи)

М.П.

Отзыв руководителя практики с оценкой сформированности общепрофессиональных компетенций

 ФИО (полностью)

студент ИТИ группы _____ курс _____ направление подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» профиль «технология деревообработки»

Учебная и профессиональная деятельность, направленная на формирование, закрепление, развитие общих и профессиональных компетенции, в процессе выполнения определенных видов работ на практике, связанных с будущей профессиональной деятельностью:

Формируемые компетенции в результате прохождения практики	Оценка сформированности компетенций (в соответствии с ФОС)
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий;	Студент показывает умение применять полученные при обучении знания в профессиональной деятельности. Компетенция освоена на _____
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов;	Студент при прохождении производственной практики знает и соблюдает технику безопасности. Компетенция освоена на _____
ОПК-5. Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;	Студент может провести экспериментальные исследования в профессиональной деятельности. Компетенция освоена на _____

Руководитель учебной практики _____ / Фамилия И.О.
 (подпись) (расшифровка подписи)

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
о выполнении общепрофессиональных компетенций

профессиональный модуль ПМ. Учебная практика (технологической (проектно-технологической)).

ФИО полностью _____.

студент ИТИ группы _____ курс ____ направление подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» профиль «технология деревообработки»

успешно прошел учебную практику (технологическую (проектно-технологическую)) в объеме 216 часов с «__» _____ 202_ г. по «__» _____ 202_ г.

Место проведения практики: ФГБОУ ВО УГЛТУ, 620100, Екатеринбург, Сибирский тракт, 37, кафедра механической обработки древесины.

Виды и качество выполнения работ:

Формируемые компетенции в результате прохождения практики	Оценка сформированности компетенций в соответствии с ФОС (освоил / не освоил)
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий.	
ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов.	
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности.	

Итоговая оценка по практике _____ (_____) «__» _____ 202_ г.

Зав. кафедрой МОД _____ (_____)

Руководитель практики _____ (_____)



ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Инженерно-технический институт

Кафедра механической обработки древесины

Рабочая программа дисциплины «Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))»

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
на 2024 - 2025 учебный год**

Внести в рабочую программу: Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))
(наименование дисциплины)

для направления (специальности) 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств»

направленность (профиль) программы «Технология деревообработки»

Квалификация – бакалавр

следующие дополнения и изменения:

№ протокола заседания кафедры	дата заседания кафедры	Раздел РПД, в который вносятся изменения	Вносимые изменения	Подпись разработчика
7	04.03.2024	1	Изменить: Учебные планы образовательной программы высшего образования направления 35.03.02 профиль «Технология деревообработки» подготовки бакалавров по очной, заочной формам обучения, одобренные Ученым советом УГЛТУ (протокол №2 от 20.02.2023), по очно-заочной форме обучения, одобренный Ученым советом УГЛТУ (протокол № 3 от 21.03.2024)	
		2	Без изменений	
		3	Без изменений	
		4	Изменить: общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, общий объем часов - 216. Очная, заочная, очно-заочная форма обучения	
		5	Без изменений	



ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Инженерно-технический институт

Кафедра механической обработки древесины

Рабочая программа дисциплины «Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))»

4. Общая трудоемкость дисциплины неделях и часах

Общая трудоемкость учебной практики составляет 6 зачетных единиц, общий объем часов - 216.

Очная, заочная, очно-заочная форма обучения

Количество зет/часов/недель	
1 курс	
Общая трудоемкость	6/216/4
Промежуточная аттестация	Зачет

5. очно- заочная форма обучения

Содержание учебной практики (технологической (проектно-технологической))

Содержание учебной практики (технологической (проектно-технологической)) определяет осуществляющей подготовку бакалавров по данному направлению. Основные этапы практики и трудоемкость представлены в таблице:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды работ, трудоемкость (зет/час)		
		Повторение и изучение теории	Выполнение заданий	Отчет
1	Теоретическая часть Общая характеристика деревообрабатывающей отрасли. Породы древесины и их характеристики. Основные породы, использование из в народном хозяйстве. Термины и определения лесоматериалов. Круглые лесоматериалы. Пиломатериалы. Тепловая обработка древесины. Общие сведения, термины и определения. Связующие и клеи. Термины и определения. Клеи животного происхождения. Глютиновые клеи. Казеиновые клеи. Альбуминовые клеи. Карбамидоформальдегидные клеи. Фенольноформальдегидные клеи. Резорциновые клеи. Меламиноформальдегидные и карбамидомеламиноформальдегидные клеи. Поливинилацетатные клеи. Эпоксидные клеи. Каучуковые клеи. Клеи-расплавы. Пленочные	2,4/86,4		



ФГБОУ ВО Уральский государственный лесотехнический университет

Инженерно-технический институт

Кафедра механической обработки древесины

Рабочая программа дисциплины «Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая))»

	клеи. Технология деревообработки. Термины и определения. Требования к изделиям из древесины. Столярные соединения. Соединения деталей на клею, на гвоздях, на шурупах. Характеристика столярных соединений. Фанера. Производство фанеры. Термины и определения. Характеристика сырья. Лушение чураков. Древесностружечные плиты. Производство плит. Термины и определения. Дереворежущие станки и инструменты. Станки для заточки инструмента. Правила выполнения функциональных и кинематических схем станков. Выполнение кинематических расчетов. Станки с ЧПУ.			
2	Практическая часть Изучение конструкций станков: круглопильных прирезных; сверлильно-пазовальных; торцовочных; лущильных, прессов; станков для заточки инструмента; фрезерного станка с числовым программным управлением. Составление управляющей программы для станка с ЧПУ, отладка её и обработка деталей на станке с ЧПУ.		2,3/82,8	1/36
3	Экскурсия на деревообрабатывающее предприятие		0,2/7,2	0,1/3,6
ВСЕГО ЗЕТ:		2,4/86,4	2,5/90	1,1/39,6

Дополнения и изменения согласованы:
Зав. кафедрой МОД, доцент, д.т.н.

М.В. Газеев

Председатель методической комиссии
Инженерно-технического института

Е.Е. Шишкина

Протокол заседания методической комиссии
Инженерно-технического института № 7 от «05» марта 2024 г.