

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Костромской государственный университет»  
(КГУ)

УТВЕРЖДАЮ

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

**Технологическая (проектно-технологическая) практика**  
Направление подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и  
деревоперерабатывающих производств

Направленность «Инновационные технологии в деревообработке»

Квалификация выпускника: *магистр*

**Кострома**

2023

Программа учебной практики - Технологическая (проектно-технологическая) практика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств (уровень магистратуры), утвержденным МОН РФ 01.08.2017 № 735.

Разработал: Титунин А.А., д.т.н., доцент, зав. Кафедрой ЛДП КГУ

Рецензенты: Данилов Ю.П., к.т.н., доцент каф. ЛДП КГУ

УТВЕРЖДЕНО:

Заведующий кафедрой лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств:  
Титунин Андрей Александрович, д.т.н., доцент  
Протокол заседания кафедры №7 от 30 мая \_2023 г.

## 1. Цели и задачи практики

Целью учебной практики является формирование у магистрантов профессионального мировоззрения в области деревопереработки в соответствии с профилем магистерской программы, проведение магистрантами научных исследований по избранной и утвержденной на заседании кафедры тематике в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к организации и содержанию научно-исследовательской работы.

Учебная практика проводится в форме практической подготовки и является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающегося, расширение и закрепление теоретических и практических знаний, полученных магистрантами в процессе обучения, приобретение и совершенствование практических навыков по избранной магистерской программе, подготовку к будущей профессиональной деятельности, приобретение первоначальных навыков исследователя, владеющего современным инструментарием науки для поиска и интерпретации информационного материала с целью его использования в профессиональной деятельности.

Задачами практики являются:

- закрепление знаний, умений и навыков, полученных магистрантами в процессе изучения профильных дисциплин магистерской программы;
- овладение современными методами и методологией научного исследования, в наибольшей степени соответствующие профилю избранной студентом магистерской программы;
- приобретение опыта научной и аналитической деятельности, а также овладение умениями изложения полученных результатов в виде отчетов, публикаций, докладов с использованием информационных технологий и программных средств для разработки изделий из древесины и составления технической документации;
- выявление студентами своих исследовательских способностей, в том числе при решении инженерно-технических задач с помощью пакетов прикладных программ;
- содействие активизации научной деятельности магистрантов.

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** Технологическая (проектно-технологическая)

**Способ проведения:** стационарная

**Форма проведения** – дискретная рассредоточенная.

**Вид(ы) деятельности, на который(ые) ориентирована практика:**

- производственно-технологический.

## 2. Планируемые результаты прохождения практики

В процессе прохождения учебной практики магистрантами используются знания, полученные в результате изучения теоретического и практического курса таких дисциплин как: Актуальные проблемы технологических процессов лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств, Управление качеством продукции лесозаготовительных и деревообрабатывающих производств, и др.

В результате прохождения практики обучающийся должен:

**знать:**

- основы организации и эффективного осуществления технологических процессов лесозаготовок, транспортировки древесного сырья и его переработки в готовые изделия и материалы;
- основы эффективного осуществления контроля качества древесного сырья, полуфабрикатов, параметров технологических процессов и качества конечной продукции;
- принципы эффективного использования древесных материалов, оборудования, соответствующих программ расчетов параметров технологического процесса;
- основные положения разработки технологии изготовления изделий из древесины и древесных материалов;
- правила эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы);
- возможности решения инженерно-технические задачи с помощью пакетов прикладных программ;
- возможности информационных технологий и программные средства для разработки изделий из древесины и составления технической документации;

**уметь:**

- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;
- использовать в целях магистерской диссертации современное оборудование и приборы;
- самостоятельно выполнять лабораторные исследования для решения научно-исследовательских и производственных задач с использованием современной аппаратуры и методов исследования свойств сырья, полуфабрикатов и готовой продукции при выполнении исследований в области технологии и проектирования изделий из древесины и древесных материалов;
- решать инженерно-технические задачи с помощью пакетов прикладных программ;
- использовать информационные технологии и программные средства для разработки изделий из древесины и составления технической документации;

**владеть:**

- навыками сбора информации для технико-экономического обоснования направления совершенствования существующих технологических процессов и создания новых материалов из древесины с заданными эксплуатационными свойствами;
- навыками работы в коллективе и готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;
- навыками работы в современных компьютерных программах с целью исследования конструктивных особенностей изделий из древесины;
- готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности;

**Также он должен освоить следующие компетенции:**

<b>Код компетенций</b>	<b>Наименование компетенций</b>
ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности

ПК-1	Способен формировать предложения по разработке новых технологических процессов на основании результатов их анализа и мониторинга
ПК-3	Способен использовать методы контроля производительности оборудования и показателей качества продукции
ПК-4	Способен применять средства программного обеспечения и автоматизированного проектирования при разработке новых видов продукции и технологических процессов
ПК-6	Способен осуществлять сбор, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в профессиональной области знаний

### 3. Место учебной практики в структуре ОП

Учебная Технологическая (проектно-технологическая) практика относится к блоку Б2.У.1 проводится в течение первого семестра еженедельно, трудоемкость практики 3 З.Е. Форма проведения – дискретная рассредоточенная.

Прохождение практики основывается на ранее освоенных знаниях, приобретённых умениях и навыках, полученных в результате прохождения учебной практики и необходимо для изучения таких дисциплин как Моделирование технологических процессов лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, Оптимизация технологических процессов в деревообработке, Процессы и оборудование для обработки древесины и древесных материалов резанием, Теория и технология склеивания древесины, Теория и технология производства клеев для деревообработки, Применение программных средств в исследовании процессов создания продукции деревообработки, Современные технологии переработки древесного сырья и отходов и др.

### 4. База проведения практики

Учебная Технологическая (проектно-технологическая) практика предусматривает работу на базе Центра промышленных технологий (ЦПТ) кафедры лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, а также на базе промышленных предприятий (базовых кафедр), обеспеченных материальной базой, необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, после теоретического обучения. Основным видом деятельности во время практики является выполнение магистрантами конкретных проектных заданий, формируемых по заявкам предприятий. В период практики магистранты имеют возможность выполнения заданий непосредственно в условиях промышленного предприятия или проектной организации.

### 5. Структура и содержание учебной практики

№ п/п	Контролируемые разделы (этапы) практики	Виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Раздел отчета	Формирование компетенций	Формы текущего контроля	Оценочные средства

1	Подготовительный этап	Организационное собрание. Ознакомление с программой учебной практики. Составление индивидуального плана работы студента на время прохождения практики. (2 ч.)	Индивидуальный план по практике	ОПК-1, ПК-6	Устный опрос.	Вопросы для проверки знаний.
2	Ознакомительный этап	Проведение инструктажей по технике безопасности, противопожарной профилактике. Изучение лабораторного оборудования. (4 ч.)	Часть отчета по ТБ, анализ применяемого оборудования.	ПК-6	Устный опрос.	Вопросы для проверки знаний.
3	Выполнение индивидуального задания	Сбор практического материала, проведение исследований в соответствии с намеченной тематикой выпускной квалификационной работы. (60 ч.)	Практическая часть отчета	ОПК-1, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК6	Устный опрос.	Вопросы для проверки знаний.
4	Обработка и анализ полученной информации	Обработка и анализ полученной информации. Интерпретация полученных результатов выполненного исследования, разработка рекомендации практического характера. (30 ч.)	Практическая часть отчета	ОПК-1, ПК-6	Устный опрос.	Вопросы для проверки знаний.
5	Заключительный этап	Написание отчётов по результатам практики и подготовка к защите зачёта (с оценкой) по практике. Подготовка и защита отчёта по практике. (12 ч.)	Отчёт по практике, который должен включать сведения о конкретно выполненной работе	ОПК-1, ПК-1, ПК-6	Устный опрос.	Вопросы для проверки знаний.

## 6. Практическая подготовка

Код, направление, направленность	Место проведения практической подготовки	Количество часов, реализуемых в форме практической подготовки	Должность руководителя практической подготовки	Оборудование, материалы, используемые для практической подготовки	Методическое обеспечение, рекомендации и пр. по практической подготовке
35.04.02 Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих	КГУ, Практика организуется как на базе КГУ в Центре	108	К.т.н, доцент; Докт. техн. наук, проф.	промышленное оборудование, автоматизированные измерительные комплексы и	Приведено в программе практики

производств, «Инновационные технологии в деревообработке»	промышленных технологий (ЦПТ), так и в научно-исследовательских институтах и производствах			установки, другое оборудование, приведенное в программе практики	
---	--	--	--	--	--

Код компетенции	Индикатор компетенции	Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	Форма отчета студента
ОПК-1	-	научно-исследовательская деятельность в соответствии с направлением магистерской программы	Отчет по практике, включающий: - результаты научного поиска по теме магистерской диссертации;
ОПК-4		научно-исследовательская деятельность в соответствии с направлением магистерской программы	- анализ полученных экспериментальных данных и их графическую интерпретацию
ПК-6		научно-исследовательская деятельность в соответствии с направлением магистерской программы	- обоснование выбора оборудования для осуществления инновационного процесса обработки древесных материалов
ПК-7		научно-исследовательская деятельность в соответствии с направлением магистерской программы	- план-график выполнения научных исследований по теме магистерской диссертации
ПК-8	-	-научно-исследовательская деятельность	Анализ результатов с учетом знаний о физико-механических свойствах и показателях качества древесного сырья, полуфабрикатов и изделий деревообрабатывающих и мебельных производств

**7. Методические материалы для обучающихся по прохождению практики**  
 Организация учебной практики направлена на обеспечение непрерывности и последовательности овладения магистрантами навыками, умениями и компетенциями профессиональной деятельности в соответствии с требованиями к уровню подготовки магистра и предполагает следующее учебно-методическое обеспечение:

- осуществляется свободный доступ студентов к библиотечным фондам и базам данных университета, отдельных кафедр, по содержанию соответствующих программе практики.
- магистранты обеспечиваются необходимым комплектом методических материалов (дневник, положение о практике, форма отчёта по прохождению практики и др.). Практика проводится в соответствии с индивидуальной программой, составленной магистрантом совместно с научным руководителем.

Отчёт о прохождении практики должен включать описание проделанной магистрантом работы. В качестве приложения к отчёту должны быть представлены результаты сбора данных, проведенных исследований и их апробации, результаты работы при проведении учебных занятий и т.д. В течение прохождения учебной практики осуществляется текущий контроль со стороны руководителей практики в форме собеседований, проверки дневников.

После окончания практики студент обязан знать отчет по итогам практики в последний день практики. По окончании практики отчет сдается руководителю. Руководитель практики проверяет и подписывает отчет, дает заключение о полноте и качестве выполнения программы практики и возможности допуска к защите. Защита отчета проводится в установленные сроки после устранения замечаний руководителя (если таковые имеются).

Форма аттестации результатов учебной практики – дифференцированный зачет.

## **8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения практики**

### **Основная литература:**

1. Пижурин, А.А. Методы и средства научных исследований: Учебник [Текст] / А.А. Пижурин, А.А. Пижурин (мл), В.Е. Пятков. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 264 с.
2. Кондратьева, Е.И. Технология и организация производства продукции [Электронный ресурс].: учебное пособие / Е.И. Кондратьева - Казань: Издательство КНИТУ, 2013. - 168 с - Режим доступа: <http://biblioclub.ru/>
3. Волынский, В.Н. Технология древесных плит и композиционных материалов: учебно-справочное пособие / В.Н. Волынский. - СПб:Издательство «Лань», 2010. - 336 с.

### **Дополнительная литература**

4. Бурнаева, Э.Г. Обработка и представление данных в MSExcel[Текст] / Э.Г. Бурнаева, С.Н. Леора. - СПб: Издательство «Лань», 2016. - 160 с.
5. Авдеева, И. А. Организация производства и менеджмент [Электронный ресурс]: учеб.пособие / И. А. Авдеева, И. Ю. Проскурина. - Воронеж: ВГЛТВ, 2010. - 263 с. - Режим доступа: biblioclub.ru
6. Калитеевский, Р. Е. Лесопиление в XXI веке. Технология, оборудование, менеджмент [Текст] / Р.Е. Калитеевский. - СПб: ПрофиКС, 2005. - 475 с.:



### **Официальные издания**

7. ГОСТ 7.32-2001. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. [Электронный ресурс]. Введ. 1985-01-01. - М.: Изд-во стандартов, 1985.-17 с. - Режим доступа:<http://www.normacs.ru>.

8. ГОСТ Р 15.011-96. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения.[Электронный ресурс]. Введ. 1985-01-01. - М.: Изд-во стандартов, 1985.-17 с. - Режим доступа:<http://www.normacs.ru>.

### **Специализированные периодические издания**

9. Лесной журнал. ИВУЗ [Текст]: научный журн. - 1958 - . - М.: Северный ФУ им. М.В. Ломоносова. - 2004 - 2015. - Выходит шесть раз в год. - ISSN 0536-1036.

10. Лесопромышленник [Текст]: журнал / учредитель ООО «АТИС». - 1999 - . - М.,2004- 2012. - Выходит шесть раз в год. - ISSN2220-7813.

11. Деревообрабатывающая промышленность [Текст]: научно-технический журн. / учредитель Рослеспром. - 1952 - . - М.: Деревообрабатывающая промышленность, 2004 - 2015. - Выходит шесть раз в год. - ISSN0011-9008.9.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики**

2 ЭБС Университетская библиотека онлайн - <http://biblioclub.ru>

3 ЭБС «Лань» <https://e.lanbook.com>

4 ЭБС «ZNANIUM.COM» <http://znanium.com>

5 СПС КонсультантПлюс <http://www.consultant.ru/>

6 Полнотекстовая база данных «Университетская информационная система Россия» <http://uisrussia.msu.ru>

6. ФГБУ «Президентская библиотека имени Б.Н.Ельцина» <http://prlib.ru>

7. Аннотированная библиографическая база данных журнальных статей МАРС <http://arbicon.ru>

8. Служба электронного поиска, заказа и доставки копий статей <http://arbicon.ru>

## **10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике**

Для проведения учебной практики используются лаборатории Центра промышленных технологий КГУ, кафедры ЛДП и базовых кафедр, располагающих материально-технической базой, обеспечивающей проведение практической и научно-исследовательской работы обучающихся в рамках практики и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Имеются 3 специализированных лаборатории (Д- 102, Д-103, Д-104), оборудованные стендами и измерительной аппаратурой: два пресса П-100-400, разрывная машина Р-5, аппарат для экстракции формальдегида, твердомер маятниковый «Константа-МТп», измеритель адгезии ПСО, блескомер БФ0-1М-60 и другое контрольно-измерительное оборудование.

Имеются два компьютерных класса на 16 посадочных мест (Д-105, Д- 201), оборудованных локальной сетью, выходом в Интернет, необходимым специализированным программным обеспечением.

## **11. Форма отчета по итогам прохождения практики обучающимся**

*В форме отчета должно быть обязательно предусмотрены: индивидуальное задание обучающемуся, этапы выполнения задания, график взаимодействия обучающегося с руководителем, в том числе с руководителем от предприятия/организации – места практики.*

*К отчету должна прилагаться пояснительная записка обучающегося о выполнении индивидуального задания.*

*На титульном листе указываются: наименование вуза, кафедры, наименование практики, ФИО обучающегося, ФИО руководителя(лей), оценка.*

*К отчету прилагается дневник (при наличии), оценка работы обучающегося на практике (характеристика), подписываемая руководителем(лями) практики. В характеристике отмечается: уровень сформированности компетенций на практике, самостоятельность обучающегося при выполнении заданий на практике, ответственность и другие качества обучающегося.*