

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА (получение первичных
навыков научно-исследовательской работы)**

Направление подготовки 35.04.02 Технология лесозаготовительных и
деревоперерабатывающих производств

Направленность «Инновационные технологии в деревообработке»

Квалификация выпускника: *магистр*

Кострома

2023

Программа учебной практики - Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) 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, 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:

- сформулировать цель и задачи научной проблемы и научную концепцию исследования; выбрать и изучить методологию и оптимальные методы научного исследования по теме диссертации;
- изучить правила работы и эксплуатации исследовательского оборудования;
- изучить информационные технологии и способы использования в практической деятельности новых знаний и умений;
- получить навык самостоятельного выполнения научно-исследовательских работ

Вид практики: учебная

Тип практики: исследовательская

Способ проведения: стационарная

Форма проведения – дискретная рассредоточенная.

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

- научно-исследовательская.

2. Планируемые результаты прохождения практики

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

Код компетенции	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы
-----------------	------------------------	---

ОПК-1	Способен анализировать современные проблемы науки и производства, решать сложные (нестандартные) задачи в профессиональной деятельности	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные этапы развития и результаты научных исследований в области древесиноведения, заготовки и переработки древесины; - перспективные области исследований в области развития ассортимента продукции, расширения лесосырьевой базы, технологии и оборудования для заготовки и переработки древесины - методологию, современные методы, методики и средства научного поиска в области заготовки и переработки древесины; <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные методы, методики и средства исследований в области заготовки и переработки древесины. <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами решения научных и технических задач.
ОПК-4	Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и виды анализа и сбора информации; - научно-техническую документацию в соответствующей области знаний. - методы анализа научных данных. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ научных данных, результатов экспериментов и наблюдений; - определять необходимые средства и методы для выполнения задания и согласовывать их с руководителем проекта; - уточнять требования к представлению результатов выполнения задания. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками оформления результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ; - способностью представлять результаты выполнения задания с обоснованием использованных методов и ресурсов.
ПК-6	Способен осуществлять сбор, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в профессиональной области знаний	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - особенности технологических процессов производства изделий из древесины и древесных материалов, виды и особенности работы используемого для этого оборудования, возможные риски при организации производства изделий из древесины и древесных материалов; - конструктивные и технологические особенности нового современного оборудования для производства изделий из древесины и древесных материалов, влияние основных технологических факторов на качество получаемых заготовок; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать и организовывать технологические процессы производства изделий из древесины и древесных материалов, просчитывать возможные риски при проектировании технологических процессов изготовления изделий из древесины и древесных материалов, обоснованно выбирать современное оборудование, необходимое для осуществления технологических процессов; - выбирать рациональные режимы обработки заготовок с учетом технологических особенностей новой современной техники; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками разработки технологических процессов производства изделий из древесины и древесных материалов, навыками оценки возможных рисков при проектировании технологических процессов производства изделий из древесины и древесных материалов, навыками выбора современного оборудования для осуществления технологических процессов;

		- навыками определения рациональных режимов обработки заготовок с учетом технологических особенностей новой современной техники.
ПК-7	Способен проводить научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки при выполнении исследований по тематике организации и самостоятельных тем	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -основные принципы руководства научным коллективом; - научно-техническую и актуальную нормативную документацию в соответствующей области знаний; - методы анализа научных данных. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правильно организовать исполнение работы по тематике организации и самостоятельных тем; - систематизировать и анализировать отобранную информацию <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами планирования работы и контроля за ее выполнением; - навыками по обоснованию способов решения задач исследований; по обоснованию предложений, по осуществлению подготовки выводов и рекомендаций; - навыками по определению показателей технического уровня исследуемого объекта.
ПК-8	Владеет знаниями о физико-механических свойствах и показателях качества древесного сырья, полуфабрикатов и изделий деревообрабатывающих и мебельных производств	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные физико-механические свойства и показатели качества древесного сырья, полуфабрикатов и изделий деревообрабатывающих и мебельных производств; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять показатели физико-механических свойств древесного сырья, полуфабрикатов и изделий и давать оценку качественным показателям; <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знаниями о физико-механических свойствах и показателях качества древесного сырья, полуфабрикатов и изделий деревообрабатывающих и мебельных производств; - навыками применения знаний о свойствах сырья и готовой продукции деревообрабатывающих и мебельных производств при решении конкретных научных и производственных задач.

3. Место учебной практики в структуре ОП

Учебная практика - Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) относится к блоку Б2.У.2 проводится во втором семестре еженедельно, трудоемкость практики 3 З.Е. Форма проведения – дискретная рассредоточенная.

Прохождение практики основывается на ранее освоенных знаниях, приобретённые 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, 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 практика-Научно-исследовательская работа(получение первичных навыков научно-исследовательской работы) предусматривает работу в Центре промышленных технологий (ЦПТ), на базе кафедры лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств, а также на базе промышленных предприятий (базовых кафедр), обеспеченных материальной базой, необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

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, ОПК-4	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.	ОПК-4, ПК-7	Устный опрос.	Вопросы для проверки знаний.
3	Выполнение индивидуального задания	Сбор практического материала, проведение исследований под руководством преподавателя и самостоятельно в соответствии с намеченной тематикой выпускной квалификационной работы. (120 ч.)	Практическая часть отчета	ОПК-1, ОПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8	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, корректировка плана экспериментальных исследований, выполняемых в следующих семестрах. (60 ч.)	Практическая часть отчета	ОПК-4, 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. (30 ч.)	Отчёт по практике, который должен включать сведения о конкретно выполненной работе	ОПК-4, ПК-6, ПК-7, ПК-8	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 производств, «Инновационные технологии в деревообработке»	КГУ, Практика организуется как на базе КГУ в Центре промышленных технологий (ЦПТ), так и в научно-исследовательских институтах и производствах	108	К.т.н, доцент; Докт. техн. наук, проф.	промышленное оборудование, автоматизированные измерительные комплексы и установки, другое оборудование, приведенное в программе практики	Приведено 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 научных 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 MAPC <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 (ЦПТ), кафедры 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.