МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Казанский национальный исследовательский технологический университет»
(ФГБОУ ВО КНИТУ)

«Утверждаю»
Проректор по УР
А.В. Бурмистров
«07» 07 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по производственной (технологической (проектно-технологической) практике

Направление подготовки **35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств»**
Профиль подготовки **«Дизайн и автоматизированное проектирование изделий из древесины»**
Квалификация (степень) выпускника **бакалавр**
Форма обучения **очная**
Институт **ИХНМ**
Факультет **ЭМТО**
Кафедра **ПДМ**
Курс, семестр **2 курс, 4 семестр**

Казань, 2020 г.

Рабочая программа по производственной практике составлена с учетом требований ФГОС ВО №698 от 26.07.2017 по направлению 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» на основании учебного плана набора обучающихся 2020 года.

Разработчики программы:

профессор (должность) _____ (подпись) Д.Ф. Зиатдинова (И.О. Фамилия)

доцент (должность) _____ (подпись) М.Р. Хайруллина (И.О. Фамилия)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПДМ, протокол от «30» 06 2020 г., № 9

Зав. кафедрой, проф. _____ (подпись) Р.Г. Сафин (И.О. Фамилия)

СОГЛАСОВАНО

Зав. учебно-произв. практикой студентов _____ (подпись) А.А. Алексеева (И.О. Фамилия)

«1» 07 2020 г.

1. Вид практики, способ и форма ее проведения

Тип производственной практики: технологическая (проектно-технологическая) практика.

Во время производственной (технологической (проектно-технологической) практики бакалавр должен закрепить знания, полученные в процессе теоретического обучения и приобрести исходные практические инженерные навыки по специальности.

Способы проведения производственной (технологической (проектно-технологической) практики стационарная и выездная.

Практика проводится на кафедре переработки древесных материалов ФГБОУ ВО «КНИТУ», на промышленных предприятиях отрасли, таких как ООО «НТЦ Альтернативная энергетика», ЗАО «Ласкрафт» и др.

Практика проводится дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика входит в обязательную часть второго блока основной образовательной программы подготовки бакалавров: Б2.О.02(П) Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика).

Для успешного прохождения производственной (технологической (проектно-технологической) практики бакалавр по направлению подготовки 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» должен освоить материалы предшествующих дисциплин:

а) Древесиноведение и основы лесного товароведения;

б) Технология и оборудование деревообработки;

в) Основы формообразования и композиции изделий деревообработки и мебели;

г) Основы проектной деятельности;

д) Нормативно-техническая документация в деревообработке и др.

Полученные в ходе прохождения производственной (технологической (проектно-технологической) практики знания, навыки и умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

а) Ассортимент материалов деревообрабатывающих производств;

б) Технологические процессы и оборудование деревоперерабатывающих производств;

в) Основы организации и управления деревообрабатывающим комплексом и др.

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения производственной (технологической (проектно-технологической) практики бакалавр по направлению 35.03.02 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» по профилю подготовки «Дизайн и автоматизированное проектирование изделий из древесины» должен обладать следующими компетенциями:

1) общепрофессиональные:

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности;

ОПК-6 Способен использовать базовые знания экономики и определять экономическую эффективность в профессиональной деятельности.

Индикаторы достижения компетенций:

ОПК-4.1 Знает современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;

ОПК-4.2 Умеет выбирать, обосновывать и реализовывать современные технологии лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств с учетом природно-производственных условий, требований к качеству продукции, экономических ограничений;

ОПК-4.3 Владеет навыками реализации современных технологий лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;

ОПК-6.1 Знает базовые основы экономики лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств

ОПК-6.2 Умеет использовать экономические показатели и нормы расчетов для определения эффективности лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств;

ОПК-6.3Владеет навыками определения экономической эффективности лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств.

4. Время проведения практики

Сроки проведения практики, согласно графику учебного процесса, 2 курс 4 семестр продолжительность 4 недели.

5. Содержание практики

Примерный график распределения времени производственной (технологической (проектно-технологической) практики:

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Семестр	Номер недели
1	Ознакомительная лекция. Распределение студентов по руководителям - преподавателям кафедры. Выдача заданий на производственную практику.	4	1
2	Согласование графика практики. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на рабочем месте. Оформление пропусков.	4	1
3	Комплексная работа на месте прохождения практике.	4	1-3
4	Работа с документацией по изучению отдельных вопросов в соответствии с заданием и содержанием практики в структурных подразделениях организаций.	4	3
5	Работа со специальной литературой.	4	3-4
6	Сдача отчета.	4	4

Общая трудоемкость производственной (технологической (проектно-технологической) практики составляет 6 зачетных единицы, 216 часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость, час	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов	Формы текущего контроля
1	Ознакомительная лекция. Распределение студентов по руководителям - преподавателям кафедры. Выдача заданий на производственную практику.	4	Ознакомление с основными целями и задачами производственной практики. Получение задания по практике.	Проверка дневника по практике.
2	Согласование графика практики. Инструктаж по технике безопасности и пожарной безопасности на рабочем месте. Оформление пропусков.	4	Определение основных этапов работы. Изучение инструкций по технике безопасности и пожарной безопасности. Оформление пропусков; согласование графика практики.	Беседа. Проверка дневника по практике.
3	Комплексная работа на месте прохождения практике.	54	Ознакомление со структурой предприятия; с особенностями организации производственных процессов; с ассортиментом выпускаемой продукции; с материально-технической базой предприятий. Изучение инструкций по технике безопасности на рабочем месте. Отработка навыков конструирования изделий, навыков работы на технологическом оборудовании, контрольными приборами и инструментами, участие в выполнении технических разработок.	Беседа. Проверка дневника по практике.
4	Работа с документацией по изучению отдельных вопросов в соответствии с заданием и содержанием практики в структурных подразделениях организаций.	24	Ознакомление с принципами организации и планирования производства, форм и методов реализации продукции и услуг, с документами системы управления качеством продукции, ее реализацией и сертификацией, ознакомление с задачами и деятельностью служб охраны труда и защиты окружающей среды предприятий.	Проверка дневника по практике.
5	Работа со специальной литературой.	18	Изучение специальной литературы и другой научно-технической информации; достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствующей области знаний. Оформление отчета	Проверка дневника по практике.

			по практике.	
6	Сдача отчета.	4	Сдача отчета по практике.	Проверка отчета по практике. Собеседование.
Форма аттестации				**Зачет с оценкой**

6. Формы отчетности по практике

По итогам прохождения производственной (технологической (проектно-технологической) практики обучающийся подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

- индивидуальное задание на производственную практику (Приложение №1);
- отчет по производственной практике (Приложение № 2);
- дневник по производственной практике (Приложение № 3);
- отзыв о выполнении программы практики (Приложение № 4);
- путевку на прохождение практики (Приложение №5).

Отчет по практике должен включать следующие разделы: содержание, введение, основная часть (представляются основные материалы, собранные в ходе практики согласно индивидуальному заданию с подробным раскрытием темы практики), заключение, список литературы.

Общие требования к оформлению отчета по практике:

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

Объем отчета составляет не менее 20 страниц машинописного текста формата А4. Текстовый редактор – Microsoft Word, отчет оформляется на одной стороне листа, соблюдая следующие размеры полей: левое – 30 мм, правое – 10 мм, нижнее – 20 мм, верхнее - 15 мм. Шрифт: Times New Roman, размер 14 пт., через 1,5 интервала без переносов. Выравнивание текста - по ширине. Эти требования также распространяются на содержание таблиц, элементов рисунков и графиков. Редактор формул – Microsoft Equation 3.0 (размеры и стили по умолчанию). Расположение формул в строке – по центру.

Текст делят на разделы, подразделы, пункты, пронумерованные арабскими цифрами; разделы -1, 2, 3,… подразделы -1.1., 2.1., 3.1.,… пункты – 1.1.1., 2.1.2., 3.1.1…. и т.п. Каждый раздел следует начинать с новой страницы.

Страницы отчета нумеруются арабскими цифрами в правом верхнем углу. Титульный лист и приложения (если имеются) не нумеруются, но начало отсчета нумерации страниц начинается с титульного листа.

Таблицы, рисунки, формулы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах раздела (или сквозной нумерацией по всему отчету).

Ссылки по тексту и список использованной литературы оформляют согласно ГОСТ 7.1-2003.

Отчет должен быть подписан руководителем практики от университета.

7. Промежуточная и итоговая аттестация обучающихся по практике

Б2.О.02(П) Производственная практика (Технологическая (проектно-технологическая) практика) проводится в соответствии с учебным планом и аттестуются преподавателем по системе дифференцированного зачета.

Срок аттестации – последний рабочий день недели, завершающий практику.

При оценке результатов деятельности студентов в рамках производственной (технологической (проектно-технологической) практики используется рейтинговая система оценки знаний обучающихся на основании Положения ФГБОУ ВО «КНИТУ» от 04.09.2017 г. «О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся и обеспечения качества учебного процесса».

Промежуточная аттестация по практике проводится руководителем практики по результатам оценки всех форм отчетности студента. Для получения положительной оценки студент должен полностью выполнить все содержание практики, своевременно оформить текущую и итоговую документацию.

Дифференцированный зачет по практике выставляется в соответствии с семестровым рейтинговым баллом по 100-бальной шкале. Для получения дифференцированного зачета семестровый балл должен быть выше минимального (от 60 до 100), при этом вводится следующая шкала перевода 100-бальной шкалы в 4-х бальную:

- от 87 до 100 баллов – «отлично»
- от 74 до 86 баллов – «хорошо»
- от 60 до 73 баллов – «удовлетворительно»
- ниже 60 баллов – «неудовлетворительно».

На основании отчетной документации, сданной обучающимся на кафедру по окончании практики, преподаватель-руководитель практики принимает решение о допуске обучающегося к сдаче отчета по практике.

Промежуточная аттестация по производственной (технологической (проектно-технологической) практике проводится по результатам оценки всех форм отчетности: оформление текущей документации, составление отчета по практике, собеседование при сдаче отчета по практике. За эти 3 точки текущего контроля студент может получить: 40б. – оформление текущей документации, 40б. - оформление отчета по практике, 20б. – собеседование. В результате максимальный рейтинг составит – 100 б.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

При прохождении производственной (технологической (проектно-технологической) практики в качестве основных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Основные источники информации	Кол-во экз.
1. Сафин, Р.Г. Управление качеством продукции лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Г. Сафин, Л.Ф. Асатова, Н.Ф. Тимербаев // Казань : КНИТУ, 2013. – 88 с.	70 экземпляров в УНИЦ КНИТУ Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ http://ft.kstu.ru/ft/safin-upravlenie.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ
2. Сафин, Р.Г. Проектирование лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств: учеб. пособие / Сафин Р.Г., Тимербаев Н.Ф., Саттарова З.Г. // Казань: КНИТУ, 2015. – 180 с.	70 экземпляров в УНИЦ КНИТУ Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ: http://ft.kstu.ru/ft/Safin-proektirovanie_lesozagotovitelnikh_proizvodstv.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ

В качестве дополнительных источников информации рекомендуется использовать следующую литературу:

Дополнительные источники информации	Кол-во экз.
1. Зиатдинова, Д.Ф. Экономика предприятий деревообрабатывающего комплекса : учеб. пособие / Д.Ф. Зиатдинова, Д.А. Ахметова, Н.Ф. Тимербаев; М-во образ. и науки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2014. – 84 с.	70 экземпляров в УНИЦ КНИТУ Электронная библиотека УНИЦ КНИТУ: http://ft.kstu.ru/ft/Ziatdinova-ekonomika.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ

Периодические издания по теме исследований:

«Деревообрабатывающая промышленность». Сайт журнала: http://dop1952.ru/catalogue.html;

«ЛесПромИнформ» Сайт журнала: https://lesprominform.ru/;

«Известия высших учебных заведений. Лесной журнал» Сайт журнала: http://lesnoizhurnal.ru/;

«Лесной вестник / Forestry bulletin» Сайт журнала: https://les-vest.msfu.ru/;

«Индустрия мебели» Сайт журнала: https://industrymebel.ru/ и др.

Каталоги, рекламные проспекты и другие материалы тематических выставок различного уровня.

При прохождении производственной (технологической (проектно-технологической) практики рекомендуется использование электронных источников информации:

Научная Электронная Библиотека (НЭБ)	http://elibrary.ru
Электронный каталог УНИЦ КНИТУ	http://ruslan.kstu.ru/

Согласовано

УНИЦ КНИТУ

9. Материально-техническое обеспечение практики

Материально-технической база, необходимая для проведения производственной (технологической (проектно-технологической) практики:

- Комплект мультимедийного оборудования: ПК, мультимедийный проектор, экран, акустические колонки (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Вакуум – осциллирующая сушильная камера с тепловым насосом (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Дробилка ДВМ-5 (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Установка для получения мелкодисперсного древесно-целлюлозного материала УЦДМ – 2 (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Комплекс газификации влажного топлива УКД-60/40 (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Установка пиролизного типа для получения синтеза газа из древесных отходов и угля (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Комплект для визуального контроля ВИК (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Стандартный образец предприятия (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Камера для определения содержания формальдегидов СМ 10/40 80СФ (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Камера климатическая СМ 30/75-80ТВХ (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Комплекс визуально-измерительный (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Печь Муфельная L9|13|P330 (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Установка для определения группы трудногорючих материалов и огнезащитных свойств (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Шкаф сушильный ES-4610 (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Шкаф сушильный вакуумный (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Стенд экспериментальный получения моторных топлив (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Установка пилотная для получения метанола УПМ – 3 (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Стенд Экспериментальный получения синтез-газа МСГ-10 (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Установка пилотная для переработки древесных отходов в композиционные материалы УПДТМ -100 (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Сортировщик древесной щепы СЩП- 15 (кафедра Переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Хромато-масс-спектрометр «Хроматэк-Кристалл 5000»(кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);

- Камера сушки технологической щепы КС – 3 (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Оснастка для горячего прессования древесно – полимерных клееных материалов (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Измеритель расхода газа ультразвуковой FLUXUS ADM F601 QSTRU (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Дальномер лазерный Leica DISTO DS (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Магнит постоянный УниМАГ – 01(кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Молоток Кашкарова эталонный (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Толщиномер ультразвуковой ТУЗ – 2 (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Адгезиметр константа АЦ (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Видеоэндоскоп PCE – VE 310 (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Влагомер МГ 4 (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Люксметр ТКА – Люкс (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Магнитометр МФ-24 ФМ Люкс (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Термометр контактный ТК – 5.0 в комплекте с зондом для измерения влажности (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Течеискатель «Квазар» (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Толщиномер покрытый МТ - 2007 (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Дефектоскоп электроисковой Корона 2.2 (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Измеритель концентрации напряжений ИКНМ -2ФП (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ);
- Тепловизор FIuke Ti32 (кафедра переработки древесных материалов, КНИТУ).

При прохождении практики на профильном предприятии материально-техническое обеспечение практики представляется в соответствии с договором на практическую подготовку.