

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Казанский национальный исследовательский
технологический университет»
(ФГБОУ ВО «КНИТУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по УР

Д.Ш. Султанова

«02» мая 2022 г.

Рабочая программа практики в виде электронного документа выгружена из информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу
Простая электронная подпись, ID подписи: 1060
Подписал Проректор по учебной работе Д.Ш. Султанова
Дата 02.05.2022

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)

Направление подготовки:	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Профиль:	Машины и аппараты текстильной и легкой промышленности
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	Очно-заочная
Институт:	Институт технологии легкой промышленности, моды и дизайна
Кафедра-разработчик:	Кафедра «Медицинской инженерии»
Курс; семестр	3; 6

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта (приказ № 728 от 09.08.2021) по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование для профиля «Машины и аппараты текстильной и легкой промышленности» на основании учебных планов набора обучающихся 2022 года.

Разработчик программы:

Доцент

С.Н. Иванова

СОГЛАСОВАНО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Медицинской инженерии», протокол от 17.05.2022 г. № 16.

Заведующий кафедрой **Согласовано** И.Н. Мусин

СОГЛАСОВАНО

Заведующий
производственной
ОСРК

учебно-
практикой

Согласовано

Г.Н. Пахомова

1. Цель, вид практики, способ и форма ее проведения

Целью практики является получение профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

1.1. Вид практики

Производственная

1.2. Тип практики

технологическая (проектно-технологическая) практика

1.3. Способ проведения практики

стационарная; выездная. Стационарная форма осуществляется в структурных подразделениях КНИТУ, или в организациях, расположенных на территории г. Казани. Выездная практика может проводиться в организациях, находящихся вне территории г. Казани.

1.4. Форма проведения практики

Практика проводится в дискретной форме - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

2. Место практики в структуре ОП ВО

«Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)» относится к формируемой участниками образовательных отношений части ООП и формирует у обучающихся по профилю «Машины и аппараты текстильной и легкой промышленности » набор знаний, умений, навыков и компетенций.

Для успешного освоения программы практики обучающийся по направлению подготовки 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» должен освоить материал предшествующих дисциплин:

1. Библиография и патентование
2. Математическая обработка результатов экспериментов
3. Методы расчета элементов производственных линий текстильной и легкой промышленности
4. Оборудование швейного производства

5. Самоорганизация и командная работа
6. Системы автоматизированного проектирования в разработке технологического оборудования (по отраслям)
7. Теория механизмов и машин
8. Технология машиностроения текстильной и легкой промышленности
9. Учебная практика (ознакомительная практика)

Полученные в ходе прохождения практики знания, навыки умения являются базой для изучения следующих дисциплин:

1. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования (по отраслям)
2. Основы машиноведения швейного производства легкой промышленности
3. Основы производства технологических машин и оборудования (по отраслям)
4. Проектирование ремонтно-механического цеха
5. Проектирование швейных предприятий
6. Производственная практика (Эксплуатационная практика)
7. Производственная (преддипломная) практика
8. Разработка конструкторской документации в текстильной и легкой промышленности
9. Техническая подготовка производства

3. Компетенции и индикаторы достижения компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

ПК-1. Способен проводить анализ и подбор технологического оборудования текстильной и легкой промышленности, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов

ПК-3. Способен проводить и обрабатывать результаты испытания технологического оборудования текстильной и легкой промышленности с использованием средств измерения, определенных приемов и методов работы, применяемых при выполнении операций, с соответствующим оснащением

ПК-4. Способен обеспечить сбор и анализ исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-10. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

ПК-1 Способен проводить анализ и подбор технологического оборудования текстильной и легкой промышленности, средств измерения, приемов и методов работы, применяемых при выполнении технологических процессов

ПК-1.1. Знает основные средства измерения, приемы и методы работы, используемые для подбора оборудования текстильной и легкой промышленности

ПК-1.2. Умеет проводить анализ требований, предъявляемых при подборе оборудования для конкретного технологического процесса

ПК-1.3. Владеет навыками подбора технологического оборудования текстильной и легкой промышленности, средств измерения и приемов и методов работы для проведения конкретных технологических процессов

ПК-3 Способен проводить и обрабатывать результаты испытания технологического оборудования текстильной и легкой промышленности с использованием средств измерения, определенных приемов и методов работы, применяемых при выполнении операций, с соответствующим оснащением

ПК-3.1. Знает цели и задачи испытания технологического оборудования текстильной и легкой промышленности и методы обработки их результатов

ПК-3.2. Умеет проводить испытания технологического оборудования, подбирать средства измерения его характеристик и методы обработки результатов

ПК-3.3. Владеет навыками проверки пригодности технологического оборудования для оснащения технологических процессов и обработки результатов испытаний

ПК-4 Способен обеспечить сбор и анализ исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ

ПК-4.1. Знает цели и задачи сбора, анализа исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ

ПК-4.2. Умеет проводить сбор и анализ данных для проведения кинематических, технологических и других видов расчетов, необходимых для проведения проектных и опытно-конструкторских работ

ПК-4.3. Владеет навыками применения данных, полученных из различных источников, для проведения проектных и опытно-конструкторских работ

УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

УК-6.1. Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни

УК-6.2. Умеет эффективно планировать и контролировать собственное время; использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения

УК-6.3. Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни

УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10.1. Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике

УК-10.2. Умеет использовать экономические знания в различных сферах деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений

УК-10.3. Владеет навыками использования методов экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

конструкцию и устройство и назначение основного технологического оборудования при выборе технологического процесса.

назначение анализа исходных данных для проведения проектных и опытно-конструкторских работ

назначение испытательных мероприятий технологического оборудования и методики обработки полученных результатов

принципы функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике

способы управления собственным временем; методики самоконтроля, саморазвития и самообразования

Уметь:

анализировать полученные данные для проведения кинематических, технологических и других видов расчетов, необходимых для проведения проектных и опытно-конструкторских работ

использовать экономические знания в различных сферах профессиональной деятельности, анализировать и обобщать экономическую информацию для принятия обоснованных управленческих решений

анализировать техническую документацию при выборе оборудования для технологических процессов легкой промышленности.

использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения при планировании и обдуманного времени

применять средства измерения при проведении испытаний технологического оборудования и обрабатывать полученные результаты

Владеть:

методами экономического и финансового планирования для достижения финансовых целей, а также инструментами управления личными финансами и финансовыми рисками

методиками саморазвития и самообразования а также технологиями приобретения, использования и обновления социо-культурных и профессиональных знаний, умений в профессиональной сфере

методиками подбора оборудования для технологических процессов легкой промышленности, а также средств и методов измерения для обслуживания технологического процесса

навыками сбора и анализа данных для проведения кинематических, технологических и других видов расчетов, необходимых для проведения проектных и опытно-конструкторских работ

оснащения технологических процессов после оценки оборудования на пригодность при проведении соответствующих испытаний

4. Время проведения и объем практики

Общая трудоемкость практики составляет 6 зачетных единиц, 4 недели / 216 часов. Курс 3, семестр 6

5. Содержание практики

Место проведения практики: кафедра Медицинской инженерии КНИТУ, ООО «Квинта» (г.Казань), ООО «Швейная мастерская Ирэн» (г.Казань), ООО «Унисервис-Успех+» (г.Казань), ООО «Милена» (г.Казань), ООО «СмартСервис» (г.Казань), ООО «Pavlotti» (г.Казань), ОАО «Кукморская швейная фабрика» (РТ, пгт. Кукмор), ОАО «Лента» (г.Чебоксары).

Руководитель практики составляет рабочий график проведения практики, распределяет по базам практик, разрабатывает индивидуальные задания для обучающихся, выполняемые в период практики.

Примерное содержание практики.

1. Подготовительный этап. 1 неделя.

Ознакомительная лекция о нормативных документах и требованиях к научно-исследовательской и самостоятельной работе студентов в рамках производственной практики. Проведение инструктажа по технике безопасности. Составление рабочего графика. Формулировка преподавателем общей цели практики, тем практических занятий. Разбивка группы студентов на подгруппы. Самостоятельное формулирование студентами актуальности и практической значимости темы научно-исследовательской работы; постановка конкретных задач, решение которых необходимо для достижения общей цели. Самостоятельная организация студентами своей деятельности: выбор методов для решения поставленных задач, составление структурно-логических схем по планированию работы в лаборатории, проведение поиска необходимой

информации.

2. Научно-практический этап. 2-3 неделя.

Получение общих сведений об изделиях текстильной и легкой промышленности. Осуществление поиска нормативной документации, используя информационные технологии. Ознакомление со структурой и деятельностью предприятия, на котором проводится производственная практика. Изучение технологических линий и оборудования данного предприятия. Изучение технической документации оборудования, участвующего в процессе изготовления изделия из номенклатуры продукции предприятия, нормативной документации на выпускаемую продукцию. Изучение методик разработки рабочей проектной и технической документации. Освоение навыков оформления проектно-конструкторских работ с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.

Обсуждение результатов выполнения заданий. Оценка работы подгрупп в достижении поставленной общей цели. Обсуждение самостоятельно приобретенных знаний из различных источников, возможных способов усовершенствования изученных методик. Оценка студентов результатов собственной работы. Анализ методов защиты производственного персонала предприятия от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.

3. Подготовка и оформление отчета по практике. 4 неделя

№ п/п	Этап	Часов
1	2	3
1.	Подготовительный этап 1 неделя Проведение инструктажа по технике безопасности. Составление рабочего графика. Формулировка преподавателем общей цели практики, тем практических занятий. Разбивка группы студентов на подгруппы. Самостоятельное формулирование студентами актуальности и практической значимости темы производственной практики; постановка конкретных задач, решение которых необходимо для достижения общей цели. ; вводный инструктаж	20
2.	Научно-практический этап 2 недели Получение сведений о машинах и аппаратах текстильной и легкой промышленности. Ознакомление со структурой и организацией предприятий текстильной и легкой промышленности, с основными видами технологических машин и оборудования, эксплуатируемого на данных предприятиях. Осуществление поиска нормативной документации, используя информационные технологии. Ознакомление с технической документацией и устройством конкретного оборудования согласно теме практики; анализ, сбор данных и систематизация	184
3.	Заключительный этап 1 неделя обобщение результатов практики; Подготовка и оформление отчета по практике	12
	Всего:	216

6. Форма отчётности

По итогам прохождения производственной практики обучающийся в течение четвертой недели производственной практики подготавливает и представляет на кафедру следующую отчетную документацию:

? индивидуальное задание на 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).

Требования к оформлению.

1) Индивидуальное задание на практику.

В индивидуальном задании на производственную практику необходимо указать тему практики.

2) Отчет по производственной практике является письменной работой и может составляться коллективно с обозначением участия каждого студента в написании отчета. В отчете должны быть отражены знания, умения и навыки, приобретенные студентом за время прохождения производственной практики: общие сведения об изделиях текстильной и легкой промышленности; информация о структуре и деятельности изучаемого предприятия; виды технологических линий и оборудования данной организации; перечень технической документации оборудования, участвующего в процессе изготовления изделия из номенклатуры продукции предприятия, нормативная документация на выпускаемую продукцию.

Отчет обучающихся должен включать примерно следующие разделы:

Оглавление.

Введение.

1. Аналитический обзор.

1.1. Структура и деятельность предприятия, на котором проходит производственная практика.

1.2. Нормативно-правовые акты в текстильной и легкой промышленности.

1.3. Технологический регламент на производство изделия, утвержденный предприятием.

1.4. Технические паспорта, инструкции по эксплуатации и другая техническая документация изучаемого оборудования.

2. Научно-практическая часть.

2.1. Назначение и устройство представленного оборудования.

2.2. Принцип работы и основные технические характеристики изучаемого оборудования.

2.3. Технологическая последовательность и режим работы оборудования, в зависимости от выпускаемой продукции.

2.4. Достоинства и недостатки данного оборудования.

Выводы.

Заключение.

Список использованных источников информации.

Общие требования к оформлению отчета

Отчет оформляется в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105-95.

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 нового листа. Введение и заключение не нумеруют.

Страницы отчета проставляют арабскими цифрами в правом верхнем углу, включая в общую нумерацию титульный лист, таблицы, рисунки.

Таблицы, рисунки, формулы нумеруют последовательно арабскими цифрами в пределах раздела.

3) «Дневник по практике» оформляется следующим образом.

В разделе «Учет работы студента» указывается дата и время нахождения на предприятии согласно рабочему графику проведения практики, а также краткое содержание работы. По окончании практики дневник должен проверить и поставить свою подпись руководитель практики от данного предприятия.

4) Отзыв о выполнении программы практики.

В отзыве руководителя практики от предприятия должны содержаться следующие сведения: виды выполняемых работ, оборудование и нормативно-техническая документация, с которыми ознакомился практикант. Руководитель указывает на способность студента использовать нормативные документы в своей деятельности.

Руководитель практики может отметить способность студента к самоорганизации и самообразованию, что проявляются в целеустремленности, чувстве долга, активности, обоснованности мотивации, умении планировать свою деятельность. Важно отметить степень самостоятельности практиканта, умение быстро принимать решения, ответственность. Руководитель так же отмечает, насколько студент способен к критичности оценки результатов своих действий.

В документе должна стоять подпись руководителя практики от предприятия и печать организации.

5) Путевка на прохождение практики

В путевке на прохождение практики необходимо указать дату прибытия на практику, дату убытия с места проведения практики, дату проведения инструктажа на рабочем месте. Путевка также содержит краткий отзыв руководителя практики от предприятия о работе практиканта, а также его оценку по практике. Путевку подписывают руководители практики как со стороны места ее прохождения, так и со стороны кафедры МИ.

7. Промежуточная аттестация обучающихся по практике

Практика проводится в соответствии с учебным планом, форма аттестации – дифференцированный зачет, производственная практика.

Срок аттестации: последний рабочий день недели, завершающий практику.

Дифференцированный зачет по производственной 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»
- 60 и менее баллов – «неудовлетворительно».

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

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся и итоговой (государственной итоговой) аттестации разрабатываются согласно положению о Фондах оценочных средств, рассматриваются как составная часть рабочей программы и оформляются отдельным документом.

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "интернет", необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

Основные источники информации	Количество экземпляров
В. . Сторожев, Машины и аппараты легкой промышленности [Учебник] учебник для студ. вузов, обуч. по спец. "Машины и аппараты текстильной и легкой промышленности" напр. "Технол. машины и оборудование": М. : Академия, 2010	150 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»

А.А. Погонин, А.А. Афанасьев, Технология машиностроения [Прочее] Учебник: Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020	http://new.znaniy.com/go.php?id=1045711 Режим доступа: по подписке КНИТУ
Р. А. Газизов, Т. А. Федорова, И. Н. Мусин [и др.], Промышленные автоматические линии и оборудование текстильной и легкой промышленности [Электронный ресурс] Учебник: Казань : Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2016	http://www.iprbookshop.ru/79484.html Режим доступа: по подписке КНИТУ

8.2. Дополнительная литература

Дополнительные источники информации	Количество экземпляров
Н.Н. Архипов, Н.А. Плевако, П.С. Карпачев [и др.], Основные процессы, машины и аппараты легкой промышленности [Учебник] учебник для техн. спец. вузов легкой пром.: М. : Изд-во науч.-техн. лит. РСФСР, 1961	14 экз. УНИЦ ФГБОУ ВО «КНИТУ»
М.М. Гребенщикова, М.М. Миронов, Основы машиноведения производства легкой промышленности (оборудование кожевенно-меховых производств) [Электронный ресурс] метод. указ. по организации самост. работы студ. и тестовые задания: Казань : КНИТУ, 2013	http://ft.kstu.ru/ft/Mironov-osnovy.pdf Доступ с IP адресов КНИТУ

УНИЦ

Согласовано

8.3. Ресурсы сети "Интернет"

1. Электронный каталог УНИЦ КНИТУ: Режим доступа: <http://ruslan.kstu.ru/>
2. ЭБС «Лань»: Режим доступа: <https://e.lanbook.com>
3. Образовательная платформа «Юрайт»: Режим доступа: <https://urait.ru/>
4. ЭБС «Znaniy.com»: Режим доступа: <http://znaniy.com/>
5. ЭБС IPRSmart: Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>
6. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru/>

9. Материально-техническое обеспечение практики

В качестве материально-технического обеспечения производственной практики, проводимой в структурных подразделениях КНИТУ, предусмотрено использование оборудования и персональных компьютеров в аудиториях и лабораториях кафедры МИ.

1. В лаборатории каф. МИ:
 1. Машина швейная одноигльная 34 кл. (2 шт.);
 2. Машина шлифовальная с защитным кожухом;
 3. Машина шлифовальная ШМ-1 (без защитного кожуха);
 4. Машина швейная 25 кл;
 5. Машина обметочная 51 кл.;

6. Машина швейная 1022 кл. (2 шт.);
7. Машина швейная 1022 кл со столом и электроприводом;
8. Машина швейная 10Б;
9. Оверлок Aurora A-737-ES-НМ краевой 3-х ниточный со встроенным мотором;
10. Вязальная машина Silver LK-150 однофонтурная 4 кл.;
11. Универсальная испытательная машина zwicki-Line Z;
12. Прибор для определения воздухопроницаемости A0003-PC IDM instruments AIR PERMEABILITY TESTER;
13. Прибор для определения водоупорности TEXTEST INSTRUMENTS FX 3000 HY-DROTESTER III;
14. Прибор для определения абсорбции тканей Absorption Test System;
15. Стенд лабораторный для проведения спектрофотометрических испытаний покрытий;
16. Прибор для ультразвукового зондирования "РИИТ2012";
17. Микротвердомер ПМТ-3;
18. Эталон твердости;
19. Система фотометрического контроля толщин пленок в процессе напыления;
20. Весы аналитические САРТОГОСМ ЛВ 210-А.

В случае проведения практики в профильной организации, обучающемуся предоставляются оборудование и технические средства в объеме, позволяющим выполнить определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью в соответствии с договором о практической подготовке.

10. Образовательные технологии

Занятия в интерактивной форме не предусмотрены учебным планом