

Минобрнауки России

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Оренбургский государственный университет»

Кафедра машин и аппаратов химических и пищевых производств

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«Б2.П.В.П.1 Технологическая (проектно-технологическая) практика»

Вид производственная практика
учебная, производственная

Тип технологическая (проектно-технологическая) практика

Форма дискретная по видам практик
непрерывная, дискретная

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

15.03.02 Технологические машины и оборудование
(код и наименование направления подготовки)

Машины и аппараты пищевых производств
(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2022

Рабочая программа практики «Б2.П.В.П.1 Технологическая (проектно-технологическая) практика» рассмотрена и утверждена на заседании кафедры

машин и аппаратов химических и пищевых производств
наименование кафедры

протокол № 9 от "21" февраля 2022 г.

Заведующий кафедрой

Кафедра машин и аппаратов химических и пищевых производств

наименование кафедры


подпись С.П. Василевская
расшифровка подписи

Исполнители:

доцент

должность

А.Н. Холодилин

расшифровка подписи

должность

подпись

расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии по направлению подготовки

15.03.02 Технологические машины и оборудование

код направления

личная подпись

С.П. Василевская

расшифровка подписи

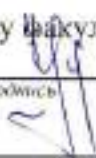
Заведующий отделом комплектования научной библиотеки


личная подпись

Н.Н. Бигалиева

расшифровка подписи

Уполномоченный по качеству факультета


личная подпись

Т.М. Крахмалева

расшифровка подписи

№ регистрации _____

1 Цели и задачи освоения практики

Цель (цели) практики:

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- закрепить теоретические знания и отработать профессиональные навыки и умения в условиях реальной рабочей деятельности;
- планировать и контролировать операции периодического технического обслуживания машин и оборудования перерабатывающих отраслей;
- обеспечивать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования.

Задачи:

- способность применять методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач;
- разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию и оформлять законченные проектно-конструкторские работы;
- проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования;
- соблюдать требования охраны труда при выполнении технического обслуживания средств и систем автоматизации и механизации;
- осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии.

2 Место практики в структуре образовательной программы

Практика реализуется в форме практической подготовки.

Практика относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока П «Практика»

Пререквизиты практики: *Б1.Д.Б.20 Технология конструкционных материалов, Б1.Д.Б.21 Материаловедение, Б1.Д.В.15 Методы и средства измерений в пищевой промышленности*

Постреквизиты практики: *Отсутствуют*

3 Планируемые результаты обучения при прохождении практики

Процесс изучения практики направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1-В-2 Осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников УК-1-В-3 Понимает основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте УК-1-В-4 Применяет методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием	Знать: основные закономерности и главные особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте Уметь: осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
	компьютерных технологий для решения поставленных задач	системный подход для решения поставленных задач Владеть: способностью применять методы сбора, хранения, обработки, передачи, анализа и синтеза информации с использованием компьютерных технологий для решения поставленных задач
ПК*-10 Способен обеспечивать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования	ПК*-10-В-1 Анализирует методики оценки качества эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования ПК*-10-В-2 Осваивает современные методы организации и проведения ремонтных работ	Знать: методики оценки качества эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования Уметь: осваивать современные методы организации и проведения ремонтных работ Владеть: способностью обеспечивать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования
ПК*-13 Способен к проверке технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования	ПК*-13-В-1 Демонстрирует знания требований охраны труда при выполнении технического обслуживания средств и систем автоматизации и механизации ПК*-13-В-2 Планирует и контролирует операции периодического технического обслуживания машин и оборудования перерабатывающих отраслей	Знать: требования охраны труда при выполнении технического обслуживания средств и систем автоматизации и механизации Уметь: планировать и контролировать операции периодического технического обслуживания машин и оборудования перерабатывающих отраслей Владеть: способностью к проверке технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организации профилактического осмотра и текущего ремонта технологических машин и оборудования

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК*-14 Способен проектировать технологические процессы и оборудование, соответствующие нормам экологической безопасности проводимых работ	ПК*-14-В-1 Разрабатывает рабочую проектную и техническую документацию и оформляет законченные проектно-конструкторские работы ПК*-14-В-2 Осваивает методы проектирования технологических процессов и оборудования, соответствующие нормам экологической безопасности проводимых работ	Знать: методы проектирования технологических процессов и оборудования, соответствующие нормам экологической безопасности проводимых работ Уметь: разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию и оформлять законченные проектно-конструкторские работы Владеть: способностью проектировать технологические процессы и оборудование, соответствующие нормам экологической безопасности проводимых работ

4 Трудоемкость и содержание практики

4.1 Трудоемкость практики

Общая трудоемкость практики составляет 3 зачетные единицы (108 академических часов).

Практика проводится в 6 семестре.

Вид итогового контроля – дифференцированный зачет.

4.2 Содержание практики

Виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью и направленные на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций

- осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- закрепить теоретические знания и отработать профессиональные навыки и умения в условиях реальной рабочей деятельности;
- планировать и контролировать операции периодического технического обслуживания машин и оборудования перерабатывающих отраслей;
- обеспечивать эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования;
- соблюдать требования охраны труда при выполнении технического обслуживания средств и систем автоматизации и механизации;
- осуществлять профессиональную деятельность с учетом законодательства Российской Федерации, в том числе в области экономики и экологии.

Этапы прохождения практики

Этап № 1 Инструктаж по технике безопасности.

Прослушать инструктаж по технике безопасности, ознакомиться с инструкциями и нормативной документацией по технике безопасности (правилами охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии), при необходимости сдать зачет. **Категорически запрещается** выполнять на предприятии какие либо виды работ, не связанных с индивидуальным заданием, без согласования с руководителем практики от института.

Этап № 2 Программа изучения предприятия.

На предприятии предлагается ознакомиться с функциями основных и вспомогательных цехов, отделов и служб, особенно со специализированными лабораториями, если таковые имеются на предприятии. Подробно ознакомиться с оборудованием лаборатории и исследованиями, которые проводятся в ней. Ознакомиться с методикой обработки данных и составлением отчетной документации.

В процессе прохождения практики студент должен вести дневник, который заполняется ежедневно.

Этап № 3 Сбор материала в соответствии с заданием

Каждый студент получает индивидуальное задание, тема которого связана с выполнением курсовых или контрольных работ, публикацией будущей статьи и т.д. Знакомится с работой предприятия, отдела или цеха, где он проходит производственную практику. Как правило, тема индивидуального задания включает в себя технологический процесс получения какого-либо продукта. При выполнении индивидуального задания студент должен рассмотреть весь цикл производства, от исходного сырья до готовой продукции и составить технологическую схему процесса производства в соответствии с требованиями стандартов. А также провести анализ данного производства на основе параметрического синтеза.

Этап № 4 Оформление отчета

Прохождение технологической (проектно-технологической) производственной практики завершается анализом полученной информации, составлением сводного текстового отчета, его оформлением, составлением презентации к итоговому отчету.

Форма отчета практики выполняется согласно стандартам ОГУ.

5 Формы отчетной документации по итогам практики

Примерная структура отчета по преддипломной практике:

1. Индивидуальный план.
2. Введение, в котором указываются цель, и задачи практики, место прохождения, дата начала и продолжительность практики.
3. Описание профессиональных задач, решаемых студентом на практике.
4. Общие сведения о предприятии и возможные перспективы его развития.
5. Структура предприятия и отдельных его подразделений (с характеристиками цехов и специализированных лабораторий).
6. Номенклатура выпускаемой продукции, и ее характеристика. Нормативные документы на выпускаемую продукцию.
7. Индивидуальное задание.
8. Заключение.

Если существует возможность, приложения (чертеж технологической схемы, копии паспортов на оборудование, копии нормативной документации, экономическая информация).

Объем отчета зависит от темы индивидуального задания и должен содержать 10 – 15 страниц.

Если отчет или его отдельные части подготовлены с использованием персонального компьютера, рекомендуется прикладывать к отчету файлы, содержащие его электронную версию. Эти файлы

должны храниться в электронной базе данных кафедры. Отчет подписывается студентом, руководителем практики от предприятия и заверяется печатью предприятия.

При сборе материалов и составлении отчета особое внимание следует уделять специализированным литературным источникам (регламентам, технологическим инструкциям, техническим условиям, паспортам на оборудование и т.п.), имеющимся в библиотеке предприятия, поскольку предусматривается дальнейшее использование этих материалов на кафедре.

Большое внимание следует уделить экономическим вопросам организации производства, поскольку в настоящее время рентабельности и прибыльности производства уделяется первостепенное значение.

По окончании практики обучающийся в семидневный срок составляет письменный отчет и сдает его руководителю практики от университета.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично, в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную оценку, могут быть отчислены из университета как имеющие академическую задолженность в порядке, установленном Уставом ОГУ.

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

6.1 Перечень учебной литературы и ресурсов сети Интернет, необходимых для проведения практики

1. Основы изобретательского творчества [Текст]: учеб. пособие /В. Н. Евсюков, А. С. Килов; - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2010. - 276 с. : ил. - Библиогр.: с. 271-272. - ISBN 978-5-7410-1049-5.
2. Богодухов, С. И. Курс материаловедения в вопросах и ответах [Текст] : учеб. пособие для вузов / С. И. Богодухов, А. В. Синюхин, Е. С. Козик. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Машиностроение, 2010. - 350 с. : ил. - Библиогр.: с. 313-314. - Прил.: с. 315-349. - ISBN 978-5-94275-530-0.
3. Акулович, Л. М. Основы автоматизированного проектирования технологических процессов в машиностроении [Текст] : учебное пособие для студентов учреждений высшего образования по машиностроительным специальностям / Л. М. Акулович, В. К. Шелег. - Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2012. - 488 с.
4. Мурашкин, В.Г. Инженерные и научные расчеты в программном комплексе MathCAD : учебное пособие / В.Г. Мурашкин. - Самара : Самарский государственный архитектурно-строительный университет, 2011. - 84 с. - ISBN 978-5-9585-0439-8; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=143487>
5. Половинкин, А. И. Основы инженерного творчества [Текст] : учеб. для вузов / А. И. Половинкин. - М. : Машиностроение, 1988. - 368 с. : ил.
6. Черноусова, А. М. Применение системы КОМПАС-3D для разработки конструкторской документации: лабораторный практикум / А. М. Черноусова, В. Н. Шерстобитова; Оренбургский гос. ун-т. - Оренбург : ГОУ ОГУ, 2010. - 148 с.
7. Расчеты на прочность элементов машиностроительных конструкций в среде MATHCAD [Текст] : учеб. пособие для вузов / Р. К. Вафин [и др.] ; под ред. Р. К. Вафина. - 3-е изд., перераб. и доп. - Старый Оскол : ТНТ, 2008. - 579 с. : ил.
8. APM WinMachine. Версия 8,5 [Электронный ресурс] : Российская система автоматизированного расчета и проектирования механического оборудования и конструкций в области машиностроения и строительства. - Электрон. текстовые дан. - М. : НТЦ АПМ, 2005. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. с экрана. -Систем. требования: APM WinMachine предназначена для персональных компьютеров и работает в средах Microsoft Windows-95, 98, 2000, ME, NT, XP
9. <https://openedu.ru/> - «Открытое образование» Курсы: «Компьютерная инженерная графика»; «Системы автоматизированного проектирования»; «Теоретическая механика для инженеров и исследователей»
10. <https://universarium.org/> - «Универсариум», Курсы: « Иновационные технологии в машиностроении».
11. <https://www.lektorium.tv/> - «Лекториум», Курсы: «Быстрое создание чертежей в компасе».

6.2 Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

1. Операционные системы для рабочих станций Microsoft Windows
2. Офисные приложения для рабочих станций Microsoft Office Professional Plus (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access)
3. Microsoft Teams – корпоративная платформа, объединяющая в рабочем пространстве чат, встречи, заметки и вложения
4. LMS Moodle [Электронный ресурс] : система управления курсами – URL: <https://moodle.osu.ru/> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
5. Консультант Плюс [Электронный ресурс] : справочно-правовая система / Компания Консультант Плюс. – Электрон. дан. – Москва, [1992–2020]. – Режим доступа: в локальной сети ОГУ <\\fileserver1\\CONSULT\\cons.exe>
6. Федеральный институт промышленной собственности - URL: <http://new.fips.ru> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
7. Учебный комплект программного обеспечения КОМПАС-3D V14 (Проектирование и конструирование в машиностроении)

7 Места прохождения практики

НТО «Технопарк ОГУ» лаборатории «Надежность», ООО «Газпром Добыча Оренбург», ООО «Оренбургский завод полиэтиленовой упаковки», ЗАО «Силикатный завод».

8 Материально-техническое обеспечение практики

Производственное и лабораторное оборудование предприятий – мест прохождения практики. Фундаментальная библиотека ОГУ, областная библиотека им. Н.К.Крупской, учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду ОГУ.