

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»
Балахнинский филиал ННГУ

УТВЕРЖДЕНО
решением Ученого совета ННГУ
протокол от 30. 01. 2025 г. №2

Рабочая программа
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 01 ОБСЛУЖИВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО
ОБОРУДОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Специальность среднего профессионального образования
18.02.14 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ХИМИЧЕСКИХ
СОЕДИНЕНИЙ

Квалификация выпускника
ТЕХНИК-ТЕХНОЛОГ

Форма обучения
ОЧНАЯ

год начала подготовки 2025

Программа производственной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений

Профессионального стандарта:

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.10.2021 № 731н

"Об утверждении профессионального стандарта "Работник технологических установок (аппаратов) нефтяной отрасли"
(Зарегистрирован 19.11.2021 № 65900)

Автор:

Преподаватель Е.Л. Тихонова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ от 24.01.2025 г., протокол № 5.

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

Программа согласована:

главный технолог Общества с ограниченной ответственностью
«БИАКСПЛЕН» Т.Е. Пелевин

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место производственной практики в структуре основной образовательной программы

Программа производственной практики является частью ППССЗ по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений в части освоения основных видов профессиональной деятельности ВД 1. Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ (ПМ.01) и соответствующих профессиональных компетенций (ПК).

1.2. Цель и планируемые результаты производственной практики.

Цель: освоить вид профессиональной деятельности и закрепить теоретические знания и умения, полученные в процессе обучения, приобрести практический опыт и формировать профессиональные компетенции ПК 1.1 – 1.4.

Результатом производственной практики является освоение знаний, умений, приобретение практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций по обслуживанию и эксплуатации технологического оборудования производств химических веществ.

общих компетенций (ОК)

Код и содержание компетенции	Наименование результата обучения при прохождении практики
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	знать: - классификацию основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ; - основные требования, предъявляемые к оборудованию; - основные типы и конструктивные особенности, и принципы работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ; - методы расчёта и принципы выбора технологического оборудования; - правила безопасного обслуживания технологического оборудования. уметь: - рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ; - обосновывать выбор конструкционных материалов; - осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме; - своевременно выявлять и устранять

	неполадки в работе оборудования; - подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта; производить пуск оборудования после всех видов ремонта.
--	---

профессиональных компетенций (ПК):

Код и содержание компетенции	Наименование результата обучения при прохождении практики
ПК 1.1. Подготавливать к работе технологическое оборудование, инструменты, оснастку. ПК 1.2. Поддерживать бесперебойную работу оборудования, технологических линий, коммуникаций. ПК 1.3. Эксплуатировать оборудование при ведении технологического процесса с соблюдением правил техники безопасности. ПК 1.4. Подготавливать оборудование к проведению ремонтных работ различного характера и принимать оборудование из ремонта.	знать: - классификацию основных процессов и технологического оборудования производства химических веществ; - основные требования, предъявляемые к оборудованию; - основные типы и конструктивные особенности, и принципы работы оборудования для проведения технологического процесса производства химических веществ; - методы расчёта и принципы выбора технологического оборудования; - правила безопасного обслуживания технологического оборудования. уметь: - рассчитывать основные параметры аппаратов и выбирать оборудование для проведения процессов производства химических веществ; - обосновывать выбор конструкционных материалов; - осуществлять безопасное обслуживание оборудования и коммуникации в заданном режиме; - своевременно выявлять и устранять неполадки в работе оборудования; - подготавливать оборудование к ремонтным работам и принимать оборудование из ремонта; производить пуск оборудования после всех видов ремонта. иметь практический опыт: - подбора основного и вспомогательного оборудования для проведения технологических процессов; - наблюдения и контроля за работой и состоянием оборудования, коммуникации и арматуры; - подготовки оборудования к безопасному пуску и ремонту; выводу на технологический режим.

1.3. Трудоемкость освоения программы производственной практики:

2,5 недели (90 часов)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Структура практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Период проведения
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ОК 09. ПК1.1 – ПК1.4	Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства химических веществ	90 часов 2,5 недели	

2.2. Содержание практики.

Форма организации практики – практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Количество часов (недель)
Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производства химических веществ	- инструктаж по охране труда на рабочем месте; - ознакомление с цехом и рабочим местом аппаратчика (оператора); - изучение нормативно-технической документации на оборудование конкретной стадии.	Основные требования, предъявляемые к оборудованию химических производств	12
	- спецификация оборудования	Основные требования, предъявляемые к оборудованию химических производств	12
	- эскизы основного и вспомогательного оборудования;	Вспомогательное оборудование химических производств	6
	- подготовка основного аппарата к безопасному пуску и выводу на технологический режим;	Оборудование для гидромеханических процессов	12
	— остановка основного аппарата;	Узлы и детали химической аппаратуры	6

	– подготовка основного аппарата к проведению ремонтных работ;	Нормативно – техническая документация на оборудование химических производств.	6
	– основные требования безопасной эксплуатации технологического оборудования;	Оборудование для тепловых процессов	6
	- контроль технологических параметров работы основного и вспомогательного оборудования;	Оборудование массообменных процессов	12
	– материальный и тепловой баланс основного аппарата;	Оборудование реакционных процессов	6
	– приложение: Чертеж основного аппарата;	Нормативно – техническая документация на оборудование химических производств	6
	– оформление отчёта		6

3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- программа производственной практики;
- договор об организации практики;
- предписание на практику;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- аттестационный лист;
- характеристика работы обучающегося;
- отчет по практике.

3.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

Задание на производственную практику, образец выполнения отчета, образец заполнения дневника практики, список учебной и справочной литературы.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Производственное оборудование ООО «БИАКСПЛЕН»

- машина испытательная универсальная (Разрывная машина);
- толщиномер, прибор для определения мутности,-;
- коэффициента пропускания, прозрачности;
- прибор для измерения блеска (Блескомер);
- прибор для измерения оптической плотности (Денситометр);
- лабораторный термощкаф, прибор для определения показателя текучести расплава полимеров;
- машина для термоконтактной сварки полимерной пленки;
- мера длины штриховая (линейка для термоусадки);
- спектрофотометр;
- весы лабораторные аналитические;
- тензиометр;
- устройство для измерения электростатических свойств;
- тераомметр;
- пробопечатный станок;
- тестер трения/ отслаивания;
- титратор;
- анализатор мутности и цвета.

Производственное оборудование ПАО «Т Плюс»

- установка предварительной очистки воды:
осветлители ВТИ, мешалки известкового молока, мерники коагулянта, насосы дозаторы коагулянта, насосы дозаторы известкового молока, установка приготовления раствора флокулянта.
- установка химического обессоливания воды:
механические фильтры, прямоточная обессоливающая установка, противоточная обессоливающая установка, насосы осветленной воды, насосы хим. очищенной воды;
- установка подготовки воды питьевого качества для подпитки теплосети открытого водоразбора;
- компрессорная установка;
- реагентное хозяйство.

Производственное оборудование НАО «Балахнинское стекло»

- компьютерная техника, подключённая к сети «Интернет»;
- мультимедийный проектор, автоматизированный проекционный экран;
- трибуна преподавателя с монитором, персональным компьютером, конференц-микрофоном;
- весы;
- сушильный шкаф;
- электро печи;
- дистилляторы;
- спектрофотометр;
- рН – метры;
- установка для определения водостойкости стекло тары.

3.4. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет – ресурсов, необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Оборудование нефтегазопереработки, химических и нефтехимических производств. Книга 1 : учебник для вузов в двух книгах / А. С. Тимонин, Г. В. Божко, В. Я. Борщев [и др.] ; под общ. ред. А. С. Тимонина. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 476 с. - ISBN 978-5-9729-0268-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836008>

Дополнительная литература

2. Оборудование нефтегазопереработки, химических и нефтехимических производств. Книга 2 : учебник для вузов в двух книгах / А. С. Тимонин, Г. В. Божко, В. Я. Борщев [и др.] ; под общ. ред. А. С. Тимонина. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 476 с. - ISBN 978-5-9729-0269-9. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1836010>

3.5. Требования к руководителям практики от ННГУ

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: преподаватели междисциплинарных курсов, а также преподаватели общепрофессиональных дисциплин с высшим профессиональным образованием.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности по итогам производственной практики ПМ.01 Обслуживание и эксплуатация технологического оборудования производств химических веществ является дифференцированный зачет (8 семестр).

Описание шкал оценивания

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
Полнота знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибки.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественным и недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Характеристики сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий