

**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.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ**  
**РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**  
**(ОПЕРАТОР ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК)**

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 А.С. Коростелев

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**

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....</b>	<b>11</b>

# 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 5. Ведение технологических процессов производства неорганических веществ (ПМ.05) и соответствующих профессиональных компетенций (ДПК).

## 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 ДПК 5.1

Результатом производственной практики является освоение знаний, умений, приобретение практического опыта, формирование общих и профессиональных компетенций по выполнению работ по профессии 16081 оператор технологических установок.

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	<b>знать:</b> - физико-химические свойства сырья, реагентов, применяемых материалов, получаемых продуктов, - государственные стандарты, технические условия, стандарты предприятия на сырье и готовую продукцию. технологические процессы, схемы обслуживаемых установок. - факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции. устройство и правила безопасной эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций; <b>уметь:</b> - осуществлять прием, подготовку и подачу сырья в обслуживаемые аппараты; - экономно расходовать материалы и энергоресурсы. Вести учет расхода сырья, материалов; - вести технологический процесс и наблюдать за работой оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля в соответствии с постоянным технологическим регламентом и инструкциями по охране труда. - предупреждать и устранять отклонения процесса от норм технологического режима.
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	

<p>изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p> <p>ОК 09</p> <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эксплуатировать технологическое оборудование, в соответствии с руководствами по эксплуатации в границах рабочего места;</li> <li>- выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций</li> <li>- подготавливать, сдавать оборудование в ремонт и принимать из ремонта</li> <li>- выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности, промышленной санитарии.</li> </ul>
--	---

профессиональных компетенций (ПК):

Код и содержание компетенции	Наименование результата обучения при прохождении практики
<p>ДПК 5.1 Принимать и подготавливать сырье; проводить расчет и загрузку сырья и других компонентов строго по рецептуре; вести учет расхода реагентов энергоресурсов, контролировать выход и качество продукции.</p> <p>ДПК 5.2 Вести технологический процесс в соответствии с нормами технологического регламента по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля.</p> <p>ДПК 5.3 Обслуживать отдельные виды аппаратов на технологических установках; осуществлять пуск и вывод оборудования на технологический режим работы, остановку и подготовку оборудования к чистке и ремонту.</p> <p>ДПК. 5.4 Выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной, пожарной безопасности, промышленной санитарии, охраны окружающей среды, соблюдать правила внутреннего трудового распорядка.</p> <p>.</p>	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- физико-химические свойства сырья, реагентов, применяемых материалов, получаемых продуктов,</li> <li>- государственные стандарты, технические условия, стандарты предприятия на сырье и готовую продукцию.</li> </ul> <p>технологические процессы, схемы обслуживаемых установок.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- факторы, влияющие на ход процесса и качество продукции.</li> </ul> <p>устройство и правила безопасной эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- порядок подготовки и сдачи оборудования в ремонт и приема его из ремонта;</li> <li>- необходимые условия, обеспечивающие безопасное ведение технологического процесса;</li> <li>- требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-осуществлять прием, подготовку и подачу сырья в обслуживаемые аппараты;</li> <li>- экономно расходовать материалы и энергоресурсы. Вести учет расхода сырья, материалов;</li> <li>- вести технологический процесс и наблюдать за работой оборудования по показаниям контрольно-измерительных приборов и результатам аналитического контроля в соответствии с постоянным технологическим регламентом и инструкциями по охране труда.</li> <li>- предупреждать и устранять отклонения процесса от норм технологического режима.</li> <li>- эксплуатировать технологическое</li> </ul>

	<p>оборудование, в соответствии с руководствами по эксплуатации в границах рабочего места;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций</li> <li>- подготавливать, сдавать оборудование в ремонт и принимать из ремонта</li> <li>- выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности, промышленной санитарии.</li> </ul> <p><b>иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроля выхода и качества продукции, расхода реагентов, катализаторов и качества поступающего сырья;</li> <li>- работы с нормативной и технической документацией;</li> <li>- безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно – измерительных приборов и результатов аналитического контроля;</li> <li>- выявления, анализа и устранения отклонений технологического процесса от заданного режима;</li> <li>- обслуживания технологического оборудования с выявлением неисправностей в их работе и проведения мелкого ремонта с целью устранения выявленных неисправностей;</li> <li>– безопасного ведения технологического процесса с соблюдением требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</li> </ul>
--	--

### ***1.3. Трудоемкость освоения программы производственной практики:***

***3 недели (108 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
ДПК 5.1- ДПК. 5.4	Выполнение работ по рабочей профессии (16081 оператор технологических установок)	108 часов 3 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)
Выполнение работ по рабочей профессии (16081 оператор технологических установок)	- ознакомление с приказом, цели и задачи производственной практики, вводный инструктаж по правилам поведения на предприятии, выдача программы практики, правила оформления отчета по практике. - инструктаж по охране труда, промсанитарии и пожарной безопасности, оформление пропусков, развод по цехам к местам прохождения практики, встреча с руководителями практики от предприятия.	Введение в курс охраны окружающей среды Отходы производства	24
	- инструктаж по охране труда, промсанитарии и пожарной безопасности, на рабочем месте.	Электробезопасность Промышленная безопасность	24

	- ознакомление с цехом и рабочим местом оператора технологических установок.	Ведение технологического процесса на установках по переработки нефти и нефтепродуктов.	30
	- самостоятельное ведение работ под наблюдением руководителя практики от предприятия	Аппаратурное оформление технологических процессов Специальные правила	24
	- 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 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.

Производственное оборудование  
ООО «БИАКСПЛЕН»:

- линия по выпуску БОПП пленки ДМТ 1;
- линия по выпуску БОПП пленки ДМТ 2;
- резательная машина;
- установка регрануляции;

- металлатор.

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

#### **Основная литература:**

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для вузов / Г. И. Беляков. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 739 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16697-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561113>
2. Шишмарёв, В. Ю., Основы автоматизации технологических процессов : учебник / В. Ю. Шишмарёв. — Москва : КноРус, 2023. — 406 с. — ISBN 978-5-406-11335-6. — URL: <https://book.ru/book/948627>
3. Автоматизация производства : учебник для среднего профессионального образования / О. С. Колосов [и др.] ; под общей редакцией О. С. Колосова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 331 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19351-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/556337>
4. Основы автоматизации технологических процессов : учебник для среднего профессионального образования / А. В. Щагин, В. И. Демкин, В. Ю. Кононов, А. Б. Кабанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 163 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03848-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/559648>

#### **Дополнительная литература**

1. Правила противопожарного режима в Российской Федерации (утв. постановлением Правительства РФ от 25.04.2012г. №390)»
2. Федеральный закон технический регламент о требованиях пожарной безопасности от 22 июля 2008 года N 123-ФЗ
3. "Об утверждении порядка учета пожаров и их последствий» от 21 ноября 2008 г. N 714 (в ред. Приказов МЧС РФ от 22.06.2010 N 289, от 17.01.2012 N 9)

#### **Программное обеспечение и Интернет- ресурсы:**

1. ГОСТ 21. 208-2013 Издания. Межгосударственный стандарт. Система проектной документации для строительства. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах – Взамен ГОСТ 21.404-85; введ. 2014-11-01. [Текст] – М.: Стандартинформ, 2015. – (информация с сайта <http://www.gost.ru>.) <https://www.rst.gov.ru/portal/gost>
2. Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]. — Режим доступа <http://www.trudohrana.ru/>

### **3.5. Требования к руководителям практики от ННГУ**

*Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:* преподаватели междисциплинарных курсов, а также преподаватели

обще профессиональных дисциплин «Электротехника и электроника», «Охрана труда» с высшим профессиональным образованием.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности по итогам производственной практики (ПП 05.01) является дифференцированный зачет (6 семестр).

##### Описание шкал оценивания

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
<b>Наличие умений</b>	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 несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<b>Характеристики сформированности компетенции</b>	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.
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий