

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 УЧЕБНОЙ 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 учебной 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

| | |
|--|-----------|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ..... | 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ..... | 10 |
| 3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ..... | 12 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ | 15 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

1.1 Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Программа учебной практики является частью ППССЗ по специальности 18.02.14 Химическая технология производства химических соединений в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
выполнение работ по рабочей профессии (оператор технологических установок)

1.2 Цели и задачи учебной практики

Цель: освоить вид профессиональной деятельности и закрепить теоретические знания и умения, полученные в процессе обучения, приобрести практический опыт и формировать профессиональные компетенции ДПК 5.1-5.4

Результатом учебной 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 | знать: - 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. |
| ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | устройство и правила безопасной эксплуатации технологического оборудования и коммуникаций; - порядок подготовки и сдачи оборудования в ремонт и приема его из ремонта; - необходимые условия, обеспечивающие безопасное ведение технологического процесса; |
| ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. уметь: -осуществлять прием, подготовку и подачу сырья в обслуживаемые аппараты; - экономно расходовать материалы и энергоресурсы. Вести учет расхода сырья, материалов; |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об | - 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. |

| | |
|--|---|
| <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"> - эксплуатировать технологическое оборудование, в соответствии с руководствами по эксплуатации в границах рабочего места; - выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций - подготавливать, сдавать оборудование в ремонт и принимать из ремонта - выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной безопасности, пожарной безопасности, промышленной санитарии. |
|--|---|

профессиональных компетенций (ДПК):

| 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</p> | <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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; - порядок подготовки и сдачи оборудования в ремонт и приема его из ремонта; - необходимые условия, обеспечивающие безопасное ведение технологического процесса; - требования охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности. <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. - эксплуатировать технологическое оборудование, в соответствии с руководствами по эксплуатации в границах рабочего места; - выявлять и устранять неисправности в работе оборудования и коммуникаций - подготавливать, сдавать оборудование в ремонт и принимать из ремонта - выполнять правила и нормы охраны труда, промышленной |

| | |
|------------------|--|
| распорядка. . | <p>безопасности, пожарной безопасности, промышленной санитарии.</p> <p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контроля выхода и качества продукции, расхода реагентов, катализаторов и качества поступающего сырья; - работы с нормативной и технической документацией; - безопасного ведения технологического процесса с помощью контрольно – измерительных приборов и результатов аналитического контроля; - выявления, анализа и устранения отклонений технологического процесса от заданного режима; - обслуживания технологического оборудования с выявлением неисправностей в их работе и проведения мелкого ремонта с целью устранения выявленных неисправностей; <p>безопасного ведения технологического процесса с соблюдением требований охраны труда, промышленной, пожарной и экологической безопасности.</p> |
|------------------|--|

1.3 Трудоемкость освоения программы учебной практики:

4 недели (144 часа)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ 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) | 144 часа 4 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 дневника - отчета по практике. | Электробезопасность | 36 |
| | - инструктаж по охране труда, промсанитарии и пожарной безопасности, на рабочем месте. - ознакомление с цехом и рабочим местом оператора технологических установок. | Пожарная безопасность | 30 |
| | - изучение стандартов на сырье и продукцию, и технологическую документацию. | Специальные правила | 36 |

| | | | |
|--|--|--|----|
| | - изучение правил ведения технологического процесса на установках по переработки нефти и нефтепродуктов. | Ведение технологического процесса на установках по переработки нефти и нефтепродуктов. | 36 |
| | - оформление отчёта | | 6 |

3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- программа учебной 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 учебную практику, образец выполнения отчета, образец заполнения дневника практики, список учебной и справочной литературы.

3.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

следующие специальные помещения:

Мастерская «Слесарная»

Наименование оборудования:

- учебный стенд «Технологический процесс и технологические схемы»;
- верстак слесарный, оборудованный тисками (количество верстаков – 6шт, тисков – 12 шт.);
- набор слесарных инструментов:
- напильник круглый;
- напильник квадратный;
- напильник плоский;
- молоток слесарный;
- зубило;
- кернер;
- набор измерительных инструментов (5 комплектов):
- штангенциркуль;
- линейка стальная;
- чертилка;
- угольник;
- ножницы по металлу механические;
- правильная плита;
- гибочный стол;
- разметочная плита.

Лаборатория «Технологии органического и неорганического синтеза»

- Производственное оборудование НАО «Балахнинское стекло»
- химические реактивы;
- сушильный шкаф;
- посуда для химического анализа;
- дистилляторы;
- тензометр;
- лабораторное оборудование.

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 общепрофессиональных дисциплин с высшим профессиональным образованием.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности по итогам учебной практики (УП 05.01) в учебно-производственной мастерской является дифференцированный зачет (6 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 ошибок. | 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 несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме. |
| Характеристика 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 |

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Предметом оценки освоения учебной практики являются умения, знания и компетенции. Дифференцированный зачет по учебной практике проводится с учетом результатов текущего контроля. От дифференцирующего зачета обучающиеся не освобождаются.

Критерии оценки ответа на дифференцированном зачете

| Оценка | Критерии |
|-------------------------|---|
| 5 «отлично» | задание по дифференцированному зачету выполнено полностью и в полном объеме |
| 4 «хорошо» | задание по дифференцированному зачету выполнено полностью, но допущены ошибки при их выполнении |
| 3 «удовлетворительно» | задание по дифференцированному зачету выполнено не полностью |
| 2 «неудовлетворительно» | задание по дифференцированному зачету не выполнено или выполнено неверно |

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 ошибок. | 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 несущественными 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 |