

## Аннотация к рабочей программе

### «Производственная практика (проектно-технологическая практика)»

#### 1. Цель освоения производственной практики (проектно-технологической практики)

Целью производственной практики студентов является закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического изучения дисциплин: «Общая химическая технология», «Процессы и аппараты химической технологии»,

«Теоретические основы технологии неорганических веществ» и подготовка студентов к изучению дисциплин: «Технология минеральных удобрений», «Оборудование производств неорганических веществ», «Методы исследования технологии неорганических веществ», «Экологические проблемы основной химической промышленности».

#### 2. Задачами производственной практики являются:

- формирование четких знаний о структуре предприятия, цеха, участка, отделов служб, об их назначении и роли в производственном процессе предприятия, методах организации работ, формы оплаты труда, методах управления деятельностью подразделения;

- приобретение знаний о технологических процессах предприятия, используемого оборудования, содержания отдельных технологических операций;

- ознакомление и изучение технологических параметров, контролируемых при получении продукта на химическом предприятии;

- приобретение навыков практического решения технологических задач на конкретном рабочем месте в качестве исполнителя или стажера;

- приобретение практического опыта в работе с ГОСТами, ТУ, патентными и литературными источниками, и другими нормативными документами;

- сбор материала для выполнения курсового проекта, учебно-исследовательской работы в процессе дальнейшего обучения.

Изучение практики должно основываться на следующих профессиональных стандартах:

- 26.001 Специалист по обеспечению комплексного контроля производств наноструктурированных композиционных материалов;

- 26.004 Специалист по производству волокнистых наноструктурированных композиционных материалов»;

- 24.075. Инженер исследователь в области разделения изотопов.

#### 3. Место практики в структуре ООП ВО

Для прохождения «Производственной практики» студент должен уметь: применять знания по общей неорганической химии, органической химии, физической химии, аналитической химии; использовать во время прохождения практики нормативные знания, полученные в ходе изучения вышеуказанных дисциплин.

Дисциплины, необходимые для прохождения «Производственной практики»:

1. Введение в химическую технологию

2. Аналитическая химия и физико-химические методы анализа

3. Общая химическая технология

4. Процессы и аппараты химической технологии;

5. Теоретические основы технологии неорганических веществ.

«Производственная практика» является необходимой частью в теоретической подготовке студентов, на которой базируется изучение последующих дисциплин, таких как «Технология минеральных удобрений», «Оборудование производств

неорганических веществ», «Методы исследования технологии неорганических веществ», «Экологические проблемы основной химической промышленности».

После изучения практики выпускники должны быть готовы к выполнению следующих трудовых функций:

- А/06.6. Разработка предложений по комплексному использованию сырья и утилизации отходов производства;

- D/01.6. Совершенствование технологии, механизация и автоматизация производственных процессов;

- А/02.6. Разработка новых и совершенствование действующих методов проведения анализов, испытаний и исследований;

- В/02.6. Проведение экспертизы технических документов производства наноструктуриро-

ванных композиционных материалов на соответствие требованиям внутреннего рынка и экспортным требованиям;

- В/06.6. Составление отчетной научно-технической документации;

- А/01.6. Проведение анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции производства наноструктурированных композиционных материалов;

- А/03.6. Выявление и анализ причин брака/несоответствующей продукции;

- В/04.6. Подготовка проведения комплексного контроля продукции;

- А/02.6. Отбор проб по технологической цепочке разделения изотопов, обработка результатов анализа и показаний приборов;

- А/05.6. Учет и контроль радиоактивных, изотопномодифицированных веществ, продукции, сырья и отвалов;

- В/03.6. Составление технических заданий на подготовку проектов технических стандартов производства наноструктурированных композиционных материалов;

- D/02.6. Предупреждение брака на участке и повышение качества изделий;

- D/04.6. Составление отчетности о производственной деятельности цеха (участка).

#### 4. Формы проведения производственной практики

Практика может проводиться в стационарной и выездной форме.

#### 5. Место и время проведения производственной практики

Местами практики могут быть: структурное подразделение БИТИ НИЯУ МИФИ, предприятия города и района.

#### 6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения практики

В процессе освоения данной практики у студента формируются следующие компетенции:

– универсальные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	З- УК-2 Знать: виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность У- УК-2 Уметь: проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности В- УК-2 Владеть: методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта, навыками работы с нормативно-правовой документацией

– профессиональные

Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции
ПК-2	Способен использовать знание свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач профессиональной деятельности	З-ПК-2 Знать свойства химических элементов, соединений и материалов на их основе для соблюдения технологического регламента У-ПК-2 Уметь использовать знания свойств химических элементов, соединений и материалов на их основе для решения задач по выпуску продукции в строгом соответствии с техническими требованиями

		В-ПК-2 Владеть навыками разработки предложения по комплексному использованию сырья и утилизации отходов производства
ПК-3	Способен изучать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	З-ПК-3 Знать иностранный язык, научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт для программ испытаний и оформления технической документации У-ПК-3 Уметь собирать и накапливать экспериментальные данные с применением иностранного языка В-ПК-3 Владеть навыками проведения текущих и дополнительных испытаний, анализировать результаты с учетом научно-технической информации и на основании отечественного и зарубежного опыта
ПК-4	Способен осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентами использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	З-ПК-4 Знать требования, предъявляемые к технической документации, сырью, материалам, полуфабрикатам, комплектующим изделиям и готовой продукции У-ПК-4 Уметь контролировать эффективность расходования сырья и основных материалов в соответствии с регламентом В-ПК-4 Владеть навыками использования технических средств для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья, продукции и разрабатывать техническую документацию
ПК-5	Способен применять аналитические и численные методы решения поставленных задач, использовать современные информационные технологии, проводить обработку информации с использованием прикладных программных средств сферы профессиональной деятельности, использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей профессиональной области, пакеты прикладных программ для расчета технологических параметров оборудования	З-ПК-5 Знать аналитические и численные методы решения задач по составлению локальных технических документов и использует пакеты прикладных программ для расчета параметров технологического процесса У-ПК-5 Уметь применять прикладные программные средства для построения графиков, диаграмм, таблиц и проводит их анализ В-ПК-5 Владеть навыками использования сетевых компьютерных технологий и баз данных при проведении испытаний сырья, полуфабрикатов и готовой продукции
ПК-7	Способен принимать конкретные технические решения при разработке технологических процессов, выбирать технические средства и технологии с учетом экологических последствий их применения	З-ПК-7 Знать технологии и системы экологического менеджмента при проведении испытаний с использованием технических средств У-ПК-7 Уметь выполнять работы по сбору и накоплению данных при разработке технологических процессов

		В-ПК-7 Владеть навыками выбора технических устройств и технологий с учетом экологических последствий их применения для подготовки проекта плана мероприятий по использованию сырья в дополнительных производственных целях
ПК-8	Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	З-ПК-8 Знать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда при ведении технологического процесса У-ПК-8 Уметь проводить исследование физико-химических характеристик образцов материалов с соблюдением правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда В-ПК-8 Владеть навыками измерения и оценивания параметров производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест на различных стадиях технологического процесса
ПК-9	Способен проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	З-ПК-9 Знать требования, предъявляемые к качеству сырья, основные, вспомогательные материалы и готовой продукции при проведении анализов и оценки их результатов У-ПК-9 Уметь подготавливать исходное сырье, основные, вспомогательные материалы и готовую продукцию к проведению анализов В-ПК-9 Владеть навыками анализа сырья, полуфабрикатов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа
ПК-12	Способен использовать информационные технологии при разработке проектов	З-ПК-12 Знать современные информационные технологии при разработке технологических проектов У-ПК-12 Уметь обрабатывать информацию с использованием прикладных программных средств при разработке технологических проектов В-ПК-12 Владеть навыками использования сетевых компьютерных технологий и баз данных при разработке технологических проектов