

Энгельсский технологический институт (филиал) федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и  
пищевых производств»

## **АННОТАЦИЯ**

### **К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ПРАКТИКИ**

«Б.2.4 Производственная (НИР) практика»

направление подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии  
материалов»

Профиль «Материаловедение, экспертиза материалов и управление  
качеством»

форма обучения – очная

курс – 4

семестр – 8

зачетных единиц – 3

всего часов – 108

самостоятельная работа – 108

практическая подготовка - 90

зачет с оценкой – 8 семестр

Энгельс 2022

## **1. Цель и задачи практики**

Производственная (НИР) практика представляет собой вид самостоятельной работы студентов, непосредственно ориентированной на профессионально-практическую и научно-исследовательскую подготовку обучающихся.

Для подготовки бакалавров к решению профессиональных задач в производственно-технологической деятельности производственная практика проводится ежегодно на профильных предприятиях, утвержденных кафедрой «Технология и оборудование химических, нефтегазовых и пищевых производств» в качестве баз практики.

Целью производственной практики является расширение и закрепление знаний, полученных по естественнонаучным и профильным дисциплинам; подготовка бакалавров к профессиональной деятельности (научно-исследовательской).

Задачами производственной практики являются:

- углубленное изучение теоретических основ химико-технологического процесса;
- экспериментальное обоснование результатов фундаментальных исследований для создания новых материалов.

## **2. Вид практики, способ и форма проведения практики**

Вид практики – производственная (НИР).

Способ проведения практики - стационарная и выездная.

Возможно проведение производственной практики в структурных подразделениях ЭТИ (филиал) СГТУ им. Гагарина Ю.А.

Форма проведения практики - непрерывно (путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики).

## **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Производственная практика является составной частью учебного процесса, входит в блок Б.2 Практики (вариативная часть) основной образовательной программы бакалавриата и представляет собой систему организационных мероприятий, направленных на совершенствование профессиональной подготовки выпускников - бакалавров, обучающихся по направлению подготовки 22.03.01 «Материаловедение и технологии материалов» профиль «Материаловедение, экспертиза материалов и управление качеством».

Для производственной практики базовыми дисциплинами являются: Контроль обеспечения качества материалов, Автоматизация процессов в производстве материалов, Управление качеством полимерных материалов и изделий, Экспертная оценка полимерных материалов и изделий, Экспертная оценка электрохимических покрытий и материалов.

Знания, умения и навыки, полученные студентами при прохождении производственной практики, являются базой для написания выпускной квалификационной работы.

## **4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Проведение производственной практики направлено на формирование следующих компетенций:

ОК-6 - способностью работать в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия;

ОК-9 - готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий;

ОПК-2 - способностью использовать в профессиональной деятельности знания о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследованиях;

ОПК-3 - готовностью применять фундаментальные математические, естественнонаучные и общеинженерные знания в профессиональной деятельности;

ОПК-4 - способностью сочетать теорию и практику для решения инженерных задач;

ПК-4 - способностью использовать в исследованиях и расчетах знания о методах исследования, анализа, диагностики и моделирования свойств веществ (материалов), физических и химических процессах, протекающих в материалах при их получении, обработке и модификации;

ПК-5 - готовностью выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные, процессов их производства, обработки и модификации;

ПК-7 - способностью выбирать и применять соответствующие методы моделирования физических, химических и технологических процессов;

ПК-9 - способностью использовать на практике современные представления о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов, их взаимодействии с окружающей средой, полями, частицами и излучениями.

Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения при прохождении производственной практики практики:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Запланированные результаты обучения
ОК-6	знать: - общую характеристику производства, историю и перспективы развития предприятия; ассортимент продукции и области применения, технологические условия и стандарты на сырье и готовую продукцию. уметь: - самостоятельно анализировать, планировать свою учебно-познавательную деятельность; владеть: - навыками работы с научно-технической литературой и интернет-ресурсами.
ОК-9	знать: - основные природные техносферные опасности, их свойства и характеристики, - специфику и механизм токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия факторов; - теоретические основы обеспечения безопасности жизнедеятельности. уметь: - идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности; - применять методы анализа взаимодействия человека и его деятельности со средой обитания.

	<p>владеть: - законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- навыками измерения уровней опасностей на производстве и в окружающей среде, используя современную измерительную технику.</li> </ul>
ОПК-2	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технологии производства (стадии технологического процесса, технологическая схема, сырье, оборудование, нормы технологического режима);</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, анализировать и систематизировать полученную информацию;</li> <li>- оформить отчет о практике;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением анализировать изучаемые показатели производства.</li> </ul>
ОПК-3	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- свойства различных химических веществ, используемых при получении продукции из полимерных материалов;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, анализировать и систематизировать полученную информацию;</li> <li>- оформить отчет о практике;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением анализировать полученные данные.</li> </ul>
ОПК-4	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы технологии производства (стадии технологического процесса, технологическая схема, сырье, оборудование, нормы технологического режима) для решения инженерных задач;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять поиск, анализировать и систематизировать научную информацию для решения инженерных задач;</li> <li>- оформить отчет о практике;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением анализировать изучаемые показатели производства.</li> </ul>
ПК-4	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы исследования, анализа, диагностики свойств веществ;</li> <li>- физические и химические процессы, протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свойств веществ и материалов;</li> <li>- оформить отчет о практике;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением анализировать процессы протекающие в материалах при их получении, обработке и модификации и их влияние на свойства готовой продукции.</li> </ul>
ПК-5	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- испытания при изучении материалов и изделий;</li> <li>- методы обработки и модификации материалов для придания функциональных свойств;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять комплексные исследования и испытания при</li> </ul>

	<p>изучении материалов и изделий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить стандартные и сертификационные испытания материалов;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умением проводить комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий.</li> </ul>
ПК-7	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы моделирования физических, химических и технологических процессов;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбирать методы моделирования физических, химических и технологических процессов;</li> <li>- применять методы моделирования физических, химических и технологических процессов;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- приемами математической обработки экспериментальных данных.</li> </ul>
ПК-9	<p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные представления о влиянии микро- и нано-структуры на свойства материалов;</li> <li>- влиянии микро- и нано-структуры на окружающую среду;</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять свойства материалов, их взаимодействия с окружающей средой;</li> </ul> <p>владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способностью оформить отчет о практике.</li> </ul>