

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.2.2.3 «Производственная (НИР) практика»

18.03.01 «Химическая технология»

профиль «Технология химических и нефтегазовых производств»

Формы обучения: очная, заочная

Объем практики:

в зачетных единицах: 6 з.е.

в академических часах: 216 ак.ч.

Продолжительность практики: 4 недели

1. Цель и задачи практики

Цель практики – закрепление теоретических знаний по профильным базовым дисциплинам; изучение инженерного обеспечения серийного производства; сбор материала для выпускной квалификационной работы, адаптация к профессиональной производственно-технологической деятельности.

Основными задачами практики являются:

- формирование у студентов профессиональных умений и определенного опыта, необходимого для осуществления дальнейшей профессиональной деятельности;
- углубленное изучение теоретических основ химико-технологического процесса;
- ознакомление с системой производственного менеджмента;
- ознакомление с системой обеспечения охраны труда и окружающей среды;
- экспериментальное обоснование результатов фундаментальных исследований для создания новых материалов, технологий.

2. Вид и тип практики, способ и форма проведения практики

Вид практики – производственная (НИР).

Способ проведения практики - стационарная.

Возможно проведение учебной практики в структурных подразделениях ЭТИ (филиал) СГТУ имени Гагарина Ю.А.

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

Практика реализуется в форме практической подготовки.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная (НИР) практика относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология».

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

Формируемые у обучающегося компетенции и запланированные результаты обучения при прохождении практики, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций:

Код и наименование компетенции (результат освоения)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-1. Способен выбирать методы и параметры переработки полимерных и композиционных материалов	ИД-1 _{ПК-1} Способен выбирать методы, параметры и оборудование для производства изделий различного функционального назначения из полимерных и композиционных материалов	<p>знать: принцип выбора метода, параметров и оборудования для производства изделий различного функционального назначения из полимерных и композиционных материалов;</p> <p>уметь: провести расчет и выбор оборудования для производства изделий различного функционального назначения из полимерных и композиционных материалов; анализировать различные варианты аппаратурно-технологических схем производства и выбрать оптимальную компоновку оборудования, обеспечивающую получение изделий с заданным комплексом свойств; изменять параметры технологического процесса при изменении характеристик сырья для получения изделий с заданным комплексом свойств;</p> <p>владеть: информацией о новом оборудовании, применяемом в химической технологии.</p>
	ИД-2 _{ПК-1} Способен применять теоретические и технологические закономерности переработки полимеров при выборе метода и параметров технологического процесса изготовления изделий из полимерных и композиционных материалов	<p>знать: основные физико-химические закономерности переработки полимеров различными методами; существующие способы переработки полимеров и основы выбора метода переработки; технологические особенности переработки полимерных и композиционных материалов различными методами</p> <p>уметь: определять основные технологические характеристики полимеров, влияющие на выбор метода переработки; анализировать результаты определения технологических свойств, влияющих на выбор метода переработки; осуществлять выбор и ведение процесса переработки</p> <p>владеть: практическими навыками выбора метода и параметров процесса переработки полимерных и композиционных материалов</p>
ПК-2. Способен к организации проведения	ИД-1 _{ПК-2} Способен организовывать и проводить испытания	знать: методы совмещения компонентов композиции, обеспечивающих качество производимых изделий; физико-химические

<p>испытания технологических и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов</p>	<p>технологических и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов</p>	<p>процессы, происходящие в процессе подготовки композиций к переработке; методы и технологии направленного регулирования свойств полимеров с целью получения композитов со специальными свойствами;</p> <p>уметь: проводить испытания технологических и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов;</p> <p>владеть: методами регулирования технологических свойств и параметров переработки для влияния на структурообразование в полимерах при формовании изделий, на свойства и механизм разрушения изделий;</p>
<p>ПК-3 Способен осуществлять выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок</p>	<p>ИД-1_{ПК-3} Способен применять знания о взаимосвязи структуры и свойств полимеров для выполнения экспериментов и оформления результатов исследований и разработок при изучении структуры и свойств полимеров и композитов</p>	<p>знать: особенности структуры полимеров, основные эксплуатационные и функциональные свойства полимерных материалов; стандартные и современные методы для проведения испытаний свойств полимерных и композиционных материалов; основы оформления результатов исследований и разработок</p> <p>уметь: анализировать теоретический материал и осуществлять выбор необходимой методики для проведения испытаний полимерных материалов; осуществлять исследовательскую деятельность по заданной методике; проводить обработку и оформление результатов исследований и разработок</p> <p>владеть: навыками выполнения экспериментов, обработки, оформления результатов исследования и разработок при исследовании структуры и свойств полимеров и композитов</p>
	<p>ИД-2_{ПК-3} Способен осуществлять выполнение эксперимента и оформлять результаты исследований при изучении свойств полимерных и композиционных материалов</p>	<p>знать: методики для определения эксплуатационных и функциональных свойств полимерных и композиционных материалов;</p> <p>уметь: осуществлять экспериментальные исследования и испытания по заданной методике; применять существующие методы исследования, используемые при изучении полимерных и композиционных материалов;</p> <p>владеть: методами проведения испытания технологических и функциональных</p>

	свойств полимерных и композиционных материалов и оформлять результаты исследований
ИД-3 _{ПК-3} Способен осуществлять экспериментальные исследования, применяемые для изучения кинетики и термодинамики электрохимических процессов и свойств получаемой продукции, обрабатывать и интерпретировать результаты.	<p>знать: современные методы и оборудование для получения и проведения испытаний эксплуатационных и функциональных свойств электрохимически получаемых материалов.</p> <p>уметь: осуществлять экспериментальные исследования и испытания по изучаемой проблеме, аргументированно применять существующие методы исследования, применяемые в электрохимической технологии, контролировать выполнение испытаний и оформление результатов исследований и разработок.</p> <p>владеть: методами организации и проведения испытаний электрохимическими методами, навыками обработки, интерпретации и оформления экспериментальных данных.</p>
ИД-1 _{ПК-4} Способен проводить анализ научно-технической литературы по способам синтеза и определению химических и физико-химических свойств полимеров; обрабатывать результаты исследований по изучению свойств полимеров	<p>знать: методы проведения и обработки научных исследований и технической информации по способам получения и свойствам основных типов полимеров;</p> <p>уметь: проводить поиск научно-технической информации по изучаемой тематике; анализировать результаты эксперимента по свойствам полимеров;</p> <p>владеть: практическими навыками обработки научно-технической информации и результатов исследований по изучению свойств полимеров</p>
ИД-2 _{ПК-4} Способен осуществлять анализ научно-технической литературы по технологии получения и свойствам основных типов полимеров и обработку результатов исследований по изучению свойств высокомолекулярных соединений	<p>знать: традиционные и современные технологии получения базовых марок полимеров; методы обработки научных исследований и технической информации для выбора наиболее эффективной технологии получения полимеров;</p> <p>уметь: проводить поиск научно-технической информации по изучаемой тематике; анализировать результаты эксперимента по свойствам полимеров;</p> <p>владеть: практическими навыками обработки научно-технической информации и результатов исследований</p>
ИД-3 _{ПК-4} Способен осуществлять анализ научно-технической	знать: методы проведения и обработки научных исследований и технической

	<p>литературы по способам получения композиционных материалов и обработку результатов исследований по изучению их свойств</p>	<p>информации по способам получения композиционных материалов;</p> <p>уметь: проводить поиск научно-технической информации по изучаемой тематике; анализировать результаты эксперимента изучению свойств композиционных материалов;</p> <p>владеть: практическими навыками обработки научно-технической информации и результатов исследований по изучению свойств композиционных материалов</p>
	<p>ИД-4_{ПК-4} Способен к изучению теоретических основ коррозионных процессов, современных методов исследования коррозии и защиты материалов, используя научно-техническую информацию и результаты исследований.</p>	<p>знать: механизмы химической и электрохимической коррозии, факторы, влияющие на скорость коррозионных процессов в естественных средах (атмосфера) производственных агрессивных средах, методы защиты от коррозии.</p> <p>уметь: использовать научно-техническую информацию и результаты исследований по механизму коррозионного разрушения и методам защиты материалов для обоснования выбора коррозионностойких материалов</p> <p>владеть: навыками обработки научно-технической информации, организации и проведения экспериментальной работы по изучению коррозионных процессов, методами расчета основных показателей скорости коррозии в различных коррозионных средах.</p>
	<p>ИД-5_{ПК-4} Способен применять теоретические и технологические закономерности получения основных продуктов нефтехимического синтеза при проведении работ по обработке и анализу научно-технической информации и результатов исследования химико-технологических процессов</p>	<p>знать: источники и свойства углеводородов, используемых в производстве продуктов органического синтеза способы и технологию выделения углеводородов; выбирать наиболее целесообразный метод разделения углеводородов; основные продукты крупнотоннажного нефтехимического синтеза; важнейшие химические процессы химической и нефтехимической отрасли промышленности; основы технологических принципов получения органических продуктов; принципы построения технологических схем производств нефтехимического синтеза.</p> <p>уметь: технически грамотно излагать сущность того или иного производства промышленности нефтехимического синтеза; пользоваться справочной литературой и осуществлять инженерные расчеты основных реакций органического</p>

		<p>синтеза; обобщать и систематизировать литературные данные, осуществлять поиск информации по основным научным online базам публикаций.</p> <p>владеть: информацией об основах нефтехимического синтеза; техникой составления технологических схем различных производств и их описанием; методиками расчета основных показателей химико- технологических процессов нефтехимического синтеза</p>
--	--	---