

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по научно-педагогической работе

А.В.Левшов

06 2017 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Направление подготовки:

18.03.02 Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии

Магистерская программа:

Машины и аппараты химических производств

Уровень образования:

магистратура

Курс	1
Семестр	2
Общая трудоёмкость в з.е./неделях	3,0/2
Форма промежуточной аттестации (дифференцированный зачёт/зачёт):	Дифференцированный зачет

Донецк, 2017 г.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ГОС ВПО и учебным планом по направлению подготовки 18.04.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии» магистерской программы «Машины и аппараты химических производств» для 2017 года приема.

Составитель: Веретельник С.П. доцент кафедры «Машины и аппараты химических производств».

Рабочая программа **рассмотрена и принята** на заседании кафедры «Машины и аппараты химических производств».

Протокол от «29» мая 2017 года № 9

Заведующий кафедрой _____ С.П. Веретельник

Рабочая программа **согласована с выпускающей кафедрой** «Машины и аппараты химических производств»

Протокол от «29» мая 2017 года № 9

Заведующий кафедрой _____ С.П. Веретельник

Рабочая программа **одобрена учебно-методической комиссией** ДонНТУ по направлению подготовки 18.03.02 «Энерго- и ресурсосберегающие процессы в химической технологии, нефтехимии и биотехнологии».

Протокол от «29» мая 2017 года № 9

Председатель _____ С.П. Веретельник

Рабочая программа **продлена** для ____ года приёма на заседании кафедры «Машины и аппараты химических производств».

Протокол от « 30 » августа 20 19 года № 1

Заведующий кафедрой _____ С.П. Веретельник

Согласовано с выпускающей кафедрой МАХП

Заведующий кафедрой _____ С.П. Веретельник

Рабочая программа **продлена** для ____ года приёма на заседании кафедры «Машины и аппараты химических производств»

Протокол от « ____ » _____ 20 ____ года № _____

Заведующий кафедрой _____ С.П. Веретельник

Согласовано с выпускающей кафедрой МАХП

Заведующий кафедрой _____ С.П. Веретельник

Рабочая программа **продлена** для ____ года приёма на заседании кафедры «Машины и аппараты химических производств».

Протокол от « ____ » _____ 20 ____ года № _____

Заведующий кафедрой _____ С.П. Веретельник

Согласовано с выпускающей кафедрой «Машины и аппараты химических производств»

Заведующий кафедрой _____ С.П. Веретельник

1. Цели и задачи практики

Цель производственной практики - ознакомление обучающихся с тематикой и организацией научных исследований, проводимых в научно-исследовательских лабораториях; закрепление теоретических знаний и приобретение обучающимися первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; накопление и анализ материалов для подготовки ВКР.

Задачи учебной практики: формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых при подготовке обучающихся к профессиональной деятельности: ознакомление с деятельностью научно-исследовательских институтов, со спецификой работы химиков-технологов на этих предприятиях, ознакомление с материальной базой научно-исследовательских лабораторий, приобретение навыков использования теоретических знаний, практических умений, полученных в ходе обучения, методов научно-технического творчества для решения задач, связанных с профессиональной деятельностью; ознакомление с вопросами организации и охраны труда.

2. Место практики в учебном процессе

Производственная практика относится к вариативной части блока 3 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа» учебного плана, углубляет и закрепляет теоретические и практические знания, умения и навыки, полученные при изучении учебных дисциплин базовой и вариативной части программы.

Базируется на знаниях и умениях, которые студент приобрел при освоении предшествующих дисциплин: «Введение в специальность», «Физика и химия горючих ископаемых», «Основы технологии переработки горючих ископаемых», «Процессы и аппараты химической технологии», «Современные технологии переработки горючих ископаемых», «Технологии глубокой переработки твердых природных энергоносителей», «Технология переработки нефти и газа» и др.

3. Форма и способ проведения практики

Производственная практика по способу проведения: стационарная, выездная.

4. Структура и содержание практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Трудоемкость в часах (выполняемой под руководством преподавателя и самостоятельно)	Формы текущего контроля
1	Инструктаж по технике безопасности,	8	опрос

	охране труда и противопожарной безопасности		
2	Ознакомление с основным оборудованием, методиками проведения исследований	32	опрос
3	Сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме	58	
4	Подготовка отчета	10	зачет

5. Компетенции, формируемые в результате прохождения практики
 ОК-1, ОК-2, ОК-5, ОК-3, ОК-4, ОК-7, ОК-8, ОК-9, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-19

6. Место и время проведения практики

Учебная практика магистрантов по направлению подготовки 18.04.01 «Химическая технология» может проводиться на кафедре «Химическая технология топлива» и на предприятиях, с которыми заключен договор

№ п/п	Наименование предприятия	Договор
1	Государственный Макеевский научно-исследовательский институт по безопасности работ в горной промышленности	№ 33/7 от 24.06.2016
2	ООО «Завод коксохимоборудование»	№ 11/5 от 13.02.2017
3	ЧАО «Макеевкокс»	№ 23/5 от 18.04.2016
4	ГУ НИИ «Реактивэлектрон»	№ 1/5 от 07.10.2016
5	ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет», кафедра «Химическая технология топлива», лаборатории 7.207, 7.201, 7.202, 7.230, 7.231, 7.226, 7.219	-

7. Форма промежуточной аттестации (по итогам практики)

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный отчет

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

Литература:

Основная:

1. Справочник коксохимика в 6 т., Том 2 Производство кокса. Под ред. В.И. Рудыки и Ю.Е.Зингермана. – Харьков, ИНЖЭК, 2014 – 728с.

2. Справочник коксохимика в 6 т., Том 1 Угли для коксования. Обогащение углей. Подготовка углей к коксованию. Под ред. Л.Н.Борисова и Ю.Г.Шаповалова. – Харьков, ИНЖЭК, 2010 – 536с.

3. Филатов Ю.В., Ковалев Е.Т., Шульга И.В., Кауфман С.И., Коломийченко А.И. Теория и практика производства и применения доменного кокса улучшенного качества. – Киев, Наукова думка, 2011, - 128с.

4. Браун Н.В., Глущенко И.М. Перспективные направления развития коксохимического производства. М.: Металлургия. 1989. -272с.

5. Технология коксохимического производства: А.А. Кауфман, Г.Д. Харлампович. Учебное пособие - Екатеринбург: ВУХИН-НКА, 2005.

6. Саранчук В.И., Збыковский Е.И., Власов Г.А. Основы технологии переработки горючих ископаемых. Часть 1. Донецк: Східний видавничий дім, 2003. –292 с.

7. Саранчук В.И., Ошовский В.В., Власов Г.А. Физико-химические основы переработки горючих ископаемых Донецк: ДонГТУ, Східний видавничий дім, 2001.- 304 с.

8. Пинчук С.И., Лазаренко А.Я. Экологические проблемы и ресурсосбережение при производстве и потреблении каменноугольного кокса.- Днепропетровск: «Системные технологии», 2003.-108с.

Дополнительная:

9. Тайц Е.М., Андреева И.А. Методы анализа и испытания угля. – М. Недра, 1983 – 301с.

10. Глузман Л.Д., Эдельман И.И. Контроль коксохимического производства. – М., Металлургиздат, 1945. – 455с.

9. Материально-техническое обеспечение

При проведении преддипломной практики на кафедре «Химическая технология топлива» используются лаборатории

- лаборатория 7.219, оснащенная лабораторными установками для определения элементного анализа, теплоты сгорания, прочности кокса, плотности кокса, содержания общей серы ускоренным методом.
- лаборатория 7.228, оснащенная лабораторным оборудованием для анализа пека
- лаборатория 7.231, оснащенная лабораторным оборудованием для технического анализа

Составитель рабочей программы:

 С.П. Веретельник