

Балаковский инженерно-технологический институт – филиал
федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Факультет атомной энергетики и технологий
Кафедра «Физика и естественнонаучные дисциплины»

Декан _____ С.Н. Грицок
(подпись)

« _____ » 20__ г.
13 сентября 18



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

«Учебная практика»

направления подготовки

18.03.01 «Химическая технология»

Профиль «Технология и переработка полимеров»

форма обучения – очная
курс – 1, 2
семестр – 2, 4
зачетных единиц – 8
академических часов – 288
зачет – 2,4

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры
«11» сентября 2018, протокол № 1

И.о. зав. кафедрой _____ /Чернова Н.М./

Рабочая программа рекомендована на заседании
УМКС/УМКН «12» сентября 2018, протокол № 1

Председатель УМКС/УМКН _____ /Чернова Н.М./

Балаково – 2018

В соответствии с Образовательным стандартом высшего образования
НИЯУ МИФИ по направлению подготовки 18.03.01 «Химическая технология»

Учебная практика является обязательной дисциплиной и представляет собой вид учебных занятий, ориентированных на профессиональную подготовку обучающегося. В программе бакалавриата в рамках учебной практики установлены следующие типы практик: ознакомительная практика; технологическая (проектно-технологическая); научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы).

1. Цель учебной практики

Целями учебной практики являются закрепление знаний и умений, полученных в процессе теоретического изучения дисциплин; совершенствование качества профессиональной подготовки, приобретение практических навыков и компетенций в области химической технологии.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- Ознакомление студентов с сущностью и социальной значимостью своей будущей специальности;
- Практическое использование полученных знаний по дисциплинам «Введение в химическую технологию», «Общая и неорганическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа»;
- Ознакомление с организацией работы химических предприятий города;
- Приобретение первичных навыков самостоятельной работы и умений применять их при решении конкретных производственных и исследовательских задач;
- Обобщение информации по научным направлениям в области химии и химической технологии;
- Сбор материала для выполнения курсовых работ в процессе дальнейшего обучения в институте.

3. Место учебной практики в структуре ООП ВО

Учебная практика относится к вариативной части ООП по направлению 18.03.01 «Химическая технология».

Необходимыми условиями для прохождения практики являются: знание основных химических процессов, используемых для получения химических продуктов и современных тенденций развития химической технологии. Дисциплины «Введение в химическую технологию», «Общая и неорганическая химия», «Аналитическая химия и физико-химические методы анализа» являются предшествующими, теоретические знания которых являются необходимыми при прохождении Учебной практики.

Требования к входным знаниям, умениям и готовностям студента, приобретенным в результате освоения предшествующих частей ООП и необходимым при освоении данной практики:

- понимает социальную значимость своей будущей профессии;
- владеет базовыми знаниями для решения практических задач в области химии и химической технологии;
- умеет использовать современные компьютерные технологии поиска информации для решения поставленной задачи, критического анализа этой информации и обоснования принятых идей и подходов к решению;
- владеет навыками проведения сбора, анализа научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике задания по практике;
- владеет способностью оформлять полученные рабочие результаты в виде научно-технических отчетов.

«Учебная практика» является необходимой частью в теоретической подготовке студентов, на которой базируется изучение последующих дисциплин. В результате прохождения данной практики студент должен приобрести практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции, необходимые для изучения дисциплин профессионального модуля.

4. Формы проведения отчетов

Учебная практика проводится со студентами индивидуально, в составе учебных групп. По итогам учебной практики студентами составляется отчет и сдается преподавателю в последний день проведения практики.

5. Место и время проведения учебной практики

Учебная практика проводится в структурном подразделении НИЯУ МИФИ. Проведение учебной практики согласно учебному плану ООП направления 18.03.01 «Химическая технология» предусмотрено во втором и четвертом семестрах (по 2,5 недели), составляет 288 часов.

6. Компетенции студента, формируемые в результате прохождения учебной практики

В результате прохождения учебной практики студент должен приобрести практические навыки и умения обработки информации в соответствии с требованиями задания, формирования отчетных материалов по результатам работы, а также студент должен приобрести универсальные и профессиональные компетенции:

- способность к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
- способность и готовность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности (ОПК-1);
- готовность использовать знания о строении вещества, природе химической связи в различных классах химических соединений для понимания свойств материалов и механизма химических процессов, протекающих в окружающем мире (ОПК-3);
- владеть основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, навыками работы с компьютером как средством управления информацией (ОПК-5);
- способность формулировать мысли, владеть навыками публичной речи, аргументации, ведения дискуссии и полемики, презентации, доносить до специалистов и неспециалистов информацию, мысли, проблемы и пути их решения (ОСК-1);
- готовность применять базовые знания в области математических и естественных наук в профессиональной деятельности (ОСПК-1);
- способность и готовность осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции (ПК-2).

7. Структура и содержание учебной практики

Общая трудоемкость Учебной практики – 2 семестра составляет 144 ч.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	2	3	4	5
1	Подготовительный этап	1.1.Инструктаж по технике безопасности	4	Собеседование

		1.2. Выдача заданий на практику		
2	Основной этап	2.1. Ознакомительные лекции о научных открытиях и тенденциях развития предприятий химической технологии;	6	Собеседование
		2.2. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации материала о химическом производстве;	60	Подготовка материала на бумажном или электронном носителе и его предоставление
		2.3. Обработка и анализ полученной информации по заданной тематике.	60	Оформление материала для защиты отчета по практике
3	Заключительный этап	3.1 Подготовка отчета по практике; 3.2. Сдача отчета на проверку; 3.3. Защита отчета.	14	Зачет по практике

Общая трудоемкость Учебной практики – 4 семестра составляет 144 ч.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной деятельности на практике, включая самостоятельную работу студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	2	3	4	5
1	Подготовительный этап	1.1. Инструктаж по технике безопасности 1.2. Выдача заданий на практику	2	Собеседование
2	Основной этап	2.1. Мероприятия по сбору, обработке и систематизации материала о последних достижениях и научных открытиях в области химических производств неорганического синтеза;	34	Собеседование
		2.2. Обобщение информации по научным направлениям в области химии и химической технологии неорганического и органического синтеза;	34	Подготовка материала на бумажном или электронном носителе и его предоставление
		2.3. Обработка и анализ полученной информации по	60	Оформление материала для

		заданной тематике.		защиты отчета по практике
3	Заключительный этап	3.1 Подготовка отчета по практике; 3.2. Сдача отчета на проверку; 3.3.Защита отчета.	14	Зачет по практике

8. Обязательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике

В процессе организации учебной практики руководителем от выпускающей кафедры применяются современные образовательные и научно-производственные технологии. Мультимедийные технологии, для чего ознакомительные лекции и инструктаж студентов во время практики проводятся в помещениях, оборудованных экраном, видеопроектором, персональными компьютерами. Это позволяет руководителю экономить время, затрачиваемое на изложение необходимого материала и увеличить его объем. Исследовательские методы в обучении дают возможность студентам самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предлагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на учебной практике осуществляется свободным доступом студентов к библиотечным фондам вуза по содержанию соответствующей программы практики, а также свободным доступом к необходимой компьютерной технике, имеющейся в распоряжении кафедры и лаборатории.

Обязанности руководителя практики от института:

- обеспечивает проведение всех организационных мероприятий перед выходом студентов на практику (инструктаж о порядке прохождения практики, формирования тем и тд.);

- несет ответственность за качество прохождения практики и строгое соответствие ее программе;
- оказывает помощь студентам в подборе материала для отчета по учебной практике;
- принимает зачеты по практике.

К практике допускаются студенты, ознакомленные с техникой безопасности. По окончании практики сдается отчет в соответствии с выданными индивидуальными заданиями. Темы индивидуальных заданий могут варьироваться в зависимости от тематики работы руководителя практики.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам практики)

Формой промежуточной аттестации является собеседование руководителя практики со студентами. Основной формой отчетности по итогам учебной практики является составление и защита отчета. Отчет должен содержать сведения о конкретной работе выполненной студентом в период практики, в том числе: предмет исследования; методику получения информации; анализ полученных результатов; результаты выполнения индивидуального задания; список использованной литературы.

Аттестация по итогам учебной практики проводится на выпускающей кафедре и по итогам аттестации студента выставляется зачет. По окончании практики студент сдает зачет руководителю практики. Студенты, не выполнившие программу практики без уважительных причин или получившие неудовлетворительную оценку, могут быть отчислены из вуза.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение

Основная

1. Кузнецова, И.М. Общая химическая технология. Основные концепции проектирования ХТС. [Электронный ресурс] / И.М. Кузнецова, Х.Э. Харлампики, В.Г. Иванов, Э.В. Чиркунов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 384 с.

2. Москвичев, Ю.А. Теоретические основы химической технологии. [Электронный ресурс] / Ю.А. Москвичев, А.К. Григоричев, О.С. Павлов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 272 с.

3. Бочкарев, В. В. Оптимизация химико-технологических процессов : учебное пособие для бакалавриата и магистратуры / В. В. Бочкарев. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 263 с.

4. Семчиков, Ю.Д. Введение в химию полимеров. [Электронный ресурс] / Ю.Д. Семчиков, С.Ф. Жильцов, С.Д. Зайцев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. — 224 с.

5. Кулезнев, В.Н. Химия и физика полимеров. [Электронный ресурс] / В.Н. Кулезнев, В.А. Шершнева. - Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2014. -368 с.

Дополнительная

6. Материаловедение и технология материалов в 2 ч. Часть 2 : учебник для академического бакалавриата / Г. П. Фетисов [и др.] ; отв. ред. Г. П. Фетисов. — 7-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2016. — 389 с.

7. Баранов, Д.А. Процессы и аппараты химической технологии. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2016. — 408 с.

8. Айнштейн, В.Г. Процессы и аппараты химической технологии. Общий курс: в 2 книгах. [Электронный ресурс] / В.Г. Айнштейн, М.К.

Захаров, Г.А. Носов. — Электрон. дан. — М. : Издательство "Лаборатория знаний", 2014. — 1758 с.

9. Кузнецова, И.М. Общая химическая технология. Основные концепции проектирования ХТС [Электронный ресурс] : учебник / И.М. Кузнецова, Харлампиди Х. Э., В.Г. Иванов [и др.]. - Электрон, дан. — СПб.: Лань, 2014. - 381 с.

10. Химическая технология неорганических веществ: в 2 кн. Книга 1 / Под ред. Т.Г. Ахметова. -М.: Высш. шк., 2002. - 688 с.

11. Химическая технология неорганических веществ: в 2 кн. Книга 2 /Под ред. Т.Г. Ахметова. - М.: Высш. шк., 2002. - 534 с.

12. Известия высших учебных заведений. Серия: Химия и химическая технология.

12. Материально-техническое обеспечение учебной практики

В соответствии ООП по направлению 18.03.01 «Химическая технология» для проведения учебной практики имеются компьютерные классы с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Рабочую программу составила к.т.н., доцент  Щербина Н.А.

«10» сентября / 2018 /

Рецензент к.т.н., доцент  Таганова В.А.

«10» сентября / 2018 /