

ПРИЛОЖЕНИЕ

АННОТАЦИИ

РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК

Министерство образования и науки Российской Федерации
**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
НЕФТИ И ГАЗА имени И. М. ГУБКИНА**

Аннотация

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплины

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки
— Химическая технология

Программа подготовки
Проектирование нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических предприятий

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная

Москва 2015

Цели освоения дисциплины

Целями научно-исследовательской практики являются развитие и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий, приобретение профессиональных компетенций, путем непосредственного участия в научно-исследовательской работе, а также приобретение социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Научно-исследовательская практика является одним из важнейших разделов структуры учебного плана подготовки магистранта. Раздел «Практика и научно-исследовательская работа» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Научно-исследовательская практика базируется на профессиональном цикле учебного плана и относится к программе подготовки: - «Технология переработки углеводородных газов».

В результате прохождения научно-исследовательской практики обучающийся должен изучить методы планирование научно-исследовательской работы, включающие ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования; овладеть навыками написания обзоров, докладов, рефератов и научных статей по избранной теме; принять участие в проведении научно-исследовательской работы; ознакомиться с методами корректировки плана проведения научно-исследовательской работы, составления отчета о научно-исследовательской работе и освоить приемы публичной защиты выполненной работы. Кроме того, обучающийся должен освоить практические навыки научно-исследовательской работы специалиста в научных коллективах, занимающихся проблемами переработки газа и газового конденсата.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализуемой ФГОС ВО:

- на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4),
- находить творческие решения социальных и профессиональных задач к нестандартным решениям (ОК-5),
- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6),
- способностью и готовностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки (ПК-1),

- к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез (ПК-2),
- Способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей (ПК-14)
- К поиску обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-15),
- Использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты (ПК-16),
- Строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-17),
- К проведению патентных исследований, к обеспечению патентной чистоты новых проектных решений и патентноспособности показателей технического уровня проекта (ПК-18),
- Проводить технические и технологические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта (ПК-19),
- Использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ (ПК-20).

В результате прохождения научно-исследовательской практики студенты должны приобрести следующие знания, умения и навыки, применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности:

Студент знает (ОК-6, ПК-1,15,16,19):

- глубокие естественно-научные, математические и инженерные подходы и методы для процессов переработки газа и газоконденсата;
- конкретную химическую технологию, физико-химические закономерности протекающих процессов на различных стадиях технологического процесса;
- принципы проектирования современных высокоэффективных производств с соблюдением правил охраны здоровья и безопасности труда и требований по защите окружающей среды.

Студент умеет (ОК-6, ПК-1,2,14,15,17,18,20):

- применять методы и алгоритмы оптимизации, а также соответствующие пакеты прикладных программ для оптимизации задач исследования, проектирования и управления химическими производствами;
- планировать и проводить физические и химические эксперименты, выполнять обработку результатов, оценивать погрешности, математически моделировать процессы и

явления, самостоятельно приобретать знания, обобщать отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования;

- анализировать техническую документацию и отбирать необходимые и достаточные исходные данные для последующего выполнения технологических проектов.

Студент владеет (ОК-4,5, ПК-1,2,16,19):

- методами поиска и обмена информацией в компьютерных сетях, техническими и программными средствами;
- навыками оформления научно-технической документации, опытом использования нормативных документов по качеству, элементами экономического анализа в практической деятельности, способностью осуществлять проверку технического состояния оборудования, навыками историко-методологического анализа научного исследования и его результатов;
- методами расчета материальных и тепловых балансов химико-технологических систем; проектирования основной аппаратуры данного производства с использованием современных технологий: прикладных компьютерных программ и т.п.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и примерной ООП ВО по направлению «Химическая технология».

Автор: проф. Чернышева Е. А, проф. Капустин В. М.

Аннотация

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины

ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки

— Химическая технология

Программа подготовки

Проектирование нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических предприятий

Квалификация выпускника

Магистр

Форма обучения

Очная

Москва 2015

Цели освоения дисциплины

Целями педагогической практики являются развитие и закрепление теоретических знаний, полученных обучающимся во время аудиторных занятий, приобретение им профессиональных компетенций, путем непосредственного участия в учебном процессе ВУЗа, а также приобретение им социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере.

Место дисциплины в структуре ООП ВО

Педагогическая практика является одним из важнейших разделов структуры учебного плана подготовки магистранта. Раздел «Практика и научно-исследовательская работа» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Педагогическая практика базируется на профессиональном цикле учебного плана и относится к программе подготовки: «Технология переработки углеводородных газов».

Педагогическая практика представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

В результате прохождения педагогической практики обучающийся должен изучить методы разработки учебных программ; овладеть навыками написания учебных планов и конспектов, подготовки информационных материалов, в т.ч. в виде электронных презентаций; принять участие в учебном процессе, ознакомиться с методами корректировки учебного плана, составления отчета об учебной работе; освоить приемы проведения семинарских и лабораторных занятий.

КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализующей ФГОС ВО:

- на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4),
- находить творческие решения социальных и профессиональных задач к нестандартным решениям (ОК-5),
- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6),
- Разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ (ПК-21),
- Способность и готовность к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов (ПК-22),
- К разработке учебно-методической документации для проведения учебного процесса (ПК-23).

По окончании прохождения педагогической практики, обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты образования:

Знать (ОК-4,6, ПК-21,22,23):

- основные организационно-методические и нормативные документы, требуемые для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- содержание основных учебных программ ВУЗа;
- свои должностные обязанности во время прохождения практики;

Уметь (ОК-5,6, ПК-21,22,23):

- описать основные положения учебной программы по заданной дисциплине в соответствии с учебным заданием;
- проводить лабораторные и семинарские занятия с группами студентов;
- обсудить основные трудности, существующие с преподаванием и воспитанием студентов и наметить пути к их преодолению;
- определить ценность собранных материалов для написания магистерской диссертации.

Владеть (ОК-5,6, ПК-21,22,23):

- теоретическими знаниями, полученными при изучении базовых и специальных дисциплин;
- навыками разработки конкретных организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач;
- навыками написания учебных планов и конспектов, подготовки информационных материалов, в т.ч. в виде электронных презентаций;
- методами и приемы проведения семинарских и лабораторных занятий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и примерной ООП ВО по направлению «Химическая технология».

Автор: проф. Чернышева Е. А, проф. Капустин В. М.

Аннотация

РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины

НИР

Направление подготовки
— Химическая технология

Программа подготовки
Проектирование нефтегазоперерабатывающих и нефтехимических предприятий

Квалификация выпускника
Магистр

Форма обучения
Очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями научно-исследовательской практики являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, а также опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Научно-исследовательская работа является одним из важнейших разделов структуры учебного плана подготовки магистранта. Она непосредственно ориентирована на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Согласно ФГОС и ООП «Химическая технология» дисциплина «Научно-исследовательская работа» относится к циклу «Практики и научно-исследовательская работа».

Научно-исследовательская работа базируется на профессиональном цикле учебного плана и относится к программе подготовки: - «Технология переработки углеводородных газов».

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате выполнения НИР

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие общекультурные и общепрофессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализующей ФГОС ВО:

- на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4),
- находить творческие решения социальных и профессиональных задач к нестандартным решениям (ОК-5),
- самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности (ОК-6),
- способностью и готовностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки (ПК-1),
- к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез (ПК-2),
- Способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей (ПК-14)
- К поиску обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи (ПК-15),
- Использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты (ПК-16),
- Строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ (ПК-17),
- К проведению патентных исследований, к обеспечению патентной чистоты новых проектных решений и патентноспособности показателей технического уровня проекта (ПК-18),
- Проводить технические и технологические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта (ПК-19),
- Использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ (ПК-20),
- Способность и готовность к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов (ПК-22),

В результате прохождения научно-исследовательской практики студенты должны приобрести следующие знания, умения и навыки, применимые в их последующем обучении и профессиональной деятельности:

Знать (ОК-4,5,6, ПК-14-20,22):

- методологию и методики научных исследований;
- теоретические предпосылки планирования и проведения экспериментов;
- способы обработки результатов измерений и оценки погрешности и наблюдения.

Уметь (ОК-4,5,6, ПК-14-20,22):

- отбирать и анализировать необходимую информацию;
- формулировать цели и задачи исследований;
- разрабатывать теоретические предпосылки, планировать и проводить эксперименты;
- обрабатывать результаты измерений и оценивать погрешности и наблюдения;
- сопоставлять результаты эксперимента с теоретическими предпосылками и формулировать выводы научного исследования;
- составлять отчеты, доклады или писать статьи по результатам научного исследования.

Владеть (ОК-4,5,6, ПК-14-20,22):

- навыком составления целей и задач исследований;
- разработкой плана научного исследования;
- обработкой результатов эксперимента и подсчету погрешностей;
- анализом полученных результатов с литературными или производственными данными;
- формулированием научных выводов;
- умением написания тезисов докладов, статей и составление докладов с использованием современного компьютерного обеспечения.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО с учетом рекомендаций и примерной ООП ВО по направлению «Химическая технология».

Автор: проф. Чернышева Е. А, проф. Капустин В. М.

Российский государственный университет нефти и газа имени И. М. Губкина

**Соответствие компетенций подготовки магистров по направлению
Химическая технология**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Кошелев В. Н

« ___ » _____ 2015г.

Магистр			
ФГОС ВПО 240100		ФГОС ВО 18.04.01	
перечень компетенций	содержание компетенций	перечень компетенций	содержание компетенций
ОК-1	Способность и готовность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук.	ОК-3	Готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала.
		ОК-4	Способность совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук
ОК-2	Способность к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности.	ОК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.
		ОК-5	Способность к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности
ОК-3	Свободное владение русским и иностранным языками, как средством делового общения.	ОК-6	Способность в устной и письменной речи свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения.

Магистр			
ФГОС ВПО 240100		ФГОС ВО 18.04.01	
		ОПК-1	Готовность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОК-4	Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом.	ОК-7	Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом.
ОК-5	Способность находить творческие решения социальных и профессиональных задач, способность к нестандартным решениям.	ОК-2	Готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения.
		ОК-8	Способность находить творческие решения социальных и профессиональных задач, готовностью к принятию нестандартных решений.
ОК-6	Способность самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.	ОК-9	Способность с помощью информационных технологий к самостоятельному приобретению и использованию в практической деятельности новых знаний и умений, в том числе в областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности.
ПК-1	Способность и готовность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.	ОПК-3	Способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки.
ПК-2	Способность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез.	ОПК-4	Готовность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез.
ПК-3	Способность к защите объектов интеллектуальной собственности и	ОПК-5	Готовность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности

Магистр			
ФГОС ВПО 240100		ФГОС ВО 18.04.01	
	коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности.		
ПК-4	Способность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, разработке технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки.	ПК-4	Готовность к решению профессиональных производственных задач - контролю технологического процесса, разработке норм выработки, технологических нормативов на расход материалов, заготовок, топлива и электроэнергии, к выбору оборудования и технологической оснастки.
ПК-5	Способность к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению.	ПК-5	Готовность к совершенствованию технологического процесса - разработке мероприятий по комплексному использованию сырья, по замене дефицитных материалов и изысканию способов утилизации отходов производства, к исследованию причин брака в производстве и разработке предложений по его предупреждению и устранению.
ПК-6	Способность к анализу технологичности изделий и процессов, к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационно - технологических рисков при внедрении новых технологий.	ПК-6	Способность к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий.
ПК-7	Способность оценивать эффективность и внедрять в производство новые технологии.	ПК-7	Способность оценивать эффективность новых технологий и внедрять их в производство.
ПК-8	Способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том	ПК-8	Способность и готовностью рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых

Магистр			
ФГОС ВПО 240100		ФГОС ВО 18.04.01	
	числе экономические) принимаемых организационно-управленческих решений		организационно-управленческих решений.
ПК-9	Способность к организации работы коллектива исполнителей, принятию исполнительских решений в условиях спектра мнений, определению порядка выполнения работ.	ПК-9	Готовность к организации работы коллектива исполнителей, принятию исполнительских решений в условиях спектра мнений, определению порядка выполнения работ.
		ОПК-2	Готовность руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.
ПК-10	Способность находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.	ПК-10	Способность находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты.
ПК-11	Способность к организации повышения квалификации и тренингу сотрудников подразделений.	ПК-11	Готовность к организации повышения квалификации и тренингу сотрудников подразделений.
ПК-12	Способность адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.	ПК-12	Способность адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов.
ПК-13	Способность к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции.	ПК-13	Способность к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции.
ПК-14	Способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую	ПК-1	Способность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок,

Магистр			
ФГОС ВПО 240100		ФГОС ВО 18.04.01	
	работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей.		разрабатывать задания для исполнителей.
ПК-15	Способность к поиску обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи.	ПК-2	Готовность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи.
ПК-16	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты.	ПК-3	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты.
ПК-17	Способность строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ.	ПК-14	Способность строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ.
ПК-18	Способность к проведению патентных исследований, к обеспечению патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности показателей технического уровня проекта.	ПК-15	Готовность к проведению патентных исследований, к обеспечению патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности показателей технического уровня проекта.
ПК-19	Способность проводить технические и технологические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта.	ПК-16	Способность проводить технологические и технические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта.
ПК-20	Способность использовать пакеты прикладных программ при выполнении	ПК-14	Способность строить и использовать математические модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их

Магистр			
ФГОС ВПО 240100		ФГОС ВО 18.04.01	
	проектных работ.		качественный и количественный анализ, способностью использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ.
ПК-21	Способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ.	ПК-17	Способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ.
ПК-22	Способность и готовность к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов.	ПК-18	Способность и готовность к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов.
ПК-23	Способность к разработке учебно-методической документации для проведения учебного процесса.	ПК-19	Готовность к разработке учебно-методической документации для реализации образовательных программ.

Переходник рассмотрен на учебно-методической комиссии факультета ХТиЭ

«___» _____ 2015 г.

Председатель учебно-методической комиссии факультета

_____/_____

Согласовано с УМУ:

_____/_____