

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
НЕФТИ И ГАЗА ИМЕНИ И.М. ГУБКИНА

**АННОТАЦИЯ**

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Направление подготовки**                    **18.04.01 ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**

**Программа:**                    *Нетрадиционные методы в химической технологии*

**Квалификация выпускника**            **МАГИСТР**

**Нормативный срок обучения**        **2 ГОДА**

**Форма обучения**                        **ОЧНАЯ**

**МОСКВА, 2015 г.**

## Назначение ООП ВО

ООП ВО представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную высшим учебным заведением с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по соответствующему направлению подготовки, а также с учетом рекомендованной профильным учебно-методическим объединением примерной основной образовательной программы (ПрООП).

ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, модулей, предметов, дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Основной целью подготовки по программе является:

- формирование общекультурных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера), реализация компетентного подхода при формировании общекультурных компетенций выпускников должна обеспечиваться сочетании учебной и внеучебной работы; социокультурной среды, необходимой для всестороннего развития личности;
- формирование общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников.

Задачами подготовки по программе является освоение основных образовательных программ магистратуры, предусматривающее изучение следующих учебных циклов:

- общенаучный цикл;
- профессиональный цикл;

и разделов:

- практики и научно-исследовательская работа;
- итоговая государственная аттестация.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в аспирантуре.

## **Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки «Химическая технология»**

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВО составляют:

- ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.12;
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 года № 71 (далее - Типовое положение о вузе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки «Химическая технология» (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «21» ноября 2015 г. № 1494;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Устав Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина.

## **Срок освоения и трудоемкость ООП ВО магистратуры по направлению «Химическая технология»**

Срок освоения ООП в соответствии с ФГОС ВО по направлению «Химическая технология» составляет 2 года.

Трудоемкость освоения студентом ООП составляет 120 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, практики и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

Нормативный срок, общая трудоемкость освоения основных образовательных программ (в зачетных единицах) для очной формы обучения и соответствующая квалификация (степень) приведены в таблице 1.

Таблица 1

## Сроки, трудоемкость освоения ООП и квалификация выпускников

Наименование ООП	Квалификация (степень)		Нормативный срок освоения ООП, включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соответствии с принятой класси- фикацией ООП	Наименование		
ООП магистра	68	магистр	2 года	120 *)

\*) трудоемкость основной образовательной программы по очной форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам.

Сроки освоения основной образовательной программы магистратуры по очной-заочной (вечерней) и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения могут увеличиваться на пять месяцев относительно нормативного срока, указанного в таблице 1 на основании решения учебного совета вуза.

### Требования к абитуриенту

Абитуриент должен предоставить документ о высшем образовании и успешно выдержать вступительные испытания в соответствии с Правилами приема.

### Область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускника

*Область профессиональной деятельности магистров включает:*

- методы, способы и средства получения веществ и материалов с помощью физических, физико-химических и химических процессов, производство на их основе изделий различного назначения;

- создание, внедрение и эксплуатацию промышленных производств основных неорганических веществ, строительных материалов, продуктов основного и тонкого органического синтеза, полимерных материалов, продуктов переработки нефти, газа и твердого топлива, лекарственных препаратов, энергонасыщенных материалов и изделий на их основе.

*Объектами профессиональной деятельности магистров являются:*

- химические вещества и материалы;
- методы и приборы определения состава и свойства веществ и материалов;
- оборудование, технологические процессы и промышленные системы получения веществ, материалов, изделий, а также системы управления ими и регулирования;

- методы и средства оценки состояния окружающей среды и защиты ее от влияния промышленного производства, энергетики и транспорта.

*Виды профессиональной деятельности магистров:*

- производственно-технологическая;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- проектная;
- педагогическая.

Конкретные виды профессиональной деятельности, к которым в основном готовится магистр, определяются высшим учебным заведением совместно с обучающимися, научно-педагогическими работниками высшего учебного заведения и объединениями работодателей.

**Компетенции выпускника вуза как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения данной ООП ВО**

Компетенции выпускника, формируемые в процессе освоения данной ООП ВО, определяются на основе ФГОС ВО по соответствующему направлению и профилю подготовки, а также в соответствии с целями и задачами данной ООП ВО.

Результаты освоения ООП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Полный состав обязательных общекультурных и общепрофессиональных компетенций выпускника (с краткой характеристикой каждой из них) как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП ВО представлен в таблице 2:

Таблица 2

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции
<b>ОК</b>	<b>ОБЩЕКУЛЬТУРЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА</b>	
ОК-1	Способность и готовность совершенствоваться и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень, получать знания в области современных проблем науки, техники и технологии, гуманитарных, социальных и экономических наук	Иметь высокие внутренние стандарты качества работы; ставить перед собой амбициозные, но достижимые цели; сопоставлять достигнутое с поставленными целями. Владеть способами духовного и интеллектуального самопознания, саморазвития и саморегуляции.
ОК-2	К профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научной и научно-производственной профессиональной деятельности	Организовывать планирование, анализ своей учебно-познавательной и учебно-исследовательской работы. Осваивать и применять новые методы исследования для повышения значимости своей научно-производственной профессиональной деятельности.

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции
ОК-3	Свободно пользоваться русским и иностранными языками, как средством делового общения	Навыки чтения научной литературы, относящейся к сфере профессиональной деятельности, реферирование статей и монографий. Способность к коммуникациям в ситуациях научного и делового общения. Ведение научной, деловой переписки.
ОК-4	На практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Быть осведомленным в научно-технических проблемах нефтегазопереработки, о степени изученности этих проблем и формировании в коллективе на их основе знаний, умения и навыков.
ОК-5	Находить творческие решения социальных и профессиональных задач к нестандартным решениям	Выбирать способы самоопределения в различных ситуациях уметь принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целевых и смысловых установок; быть готовым разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации.
ОК-6	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	Самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Структурирование знаний, их ситуативно-адекватная актуализация, приращение накопленных знаний. Умение выбирать собственную траекторию образования.
<b>ПК</b>	<b>ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:</b>	
<b><i>общепрофессиональные:</i></b>		
ПК-1	Способностью и готовностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	Использовать полученные знания по технологии, процессам и аппаратам, эксплуатации оборудования газоперерабатывающего комплекса при руководстве технологическим производством.
ПК-2	К использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	Применять методы математического моделирования технологических процессов теоретических и экспериментальных задач.
ПК-3	К защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Применять знания системы Российского права по защите объекты интеллектуальной собственности и соблюдать коммерциализацию права на объекты интеллектуальной собственности.
<b><i>производственно-технологическая деятельность:</i></b>		

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции
ПК-4	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	Иметь навыки управления, контроля и менеджмента технологическими процессами газоперерабатывающего комплекса.
ПК-5	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	Использовать в производственной деятельности современные технологические разработки.
ПК-6	К анализу технологичности изделий и процессов, к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационно-технологических рисков при внедрении новых технологий	Выполнять работы по технико-экономическому обоснованию внедрения дорогостоящих инновационных технологий и рисков при их использовании.
ПК-7	Оценивать эффективность и внедрять в производство новые технологии	Изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели результатов работы новых нефтегазоперерабатывающих технологий.
<b>организационно-управленческая деятельность:</b>		
ПК-8	Способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых организационно-управленческих решений	Совместно с планово-экономическим отделом проводить расчеты и оценку новых реорганизационных решений управления технологическим производством.
ПК-9	К организации работы коллектива исполнителей, принятию исполнительских решений в условиях спектра мнений, определению порядка выполнения работ	Быть способным управлять технологическим подразделением, принимать исполнительские решения, организовывать порядок выполнения или технологических, или научно-исследовательских, или проектных работ.
ПК-10	Находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества, надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	Управлять работой технологического подразделения с выполнением всех норм, требований технологического регламента.

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции
ПК-11	К организации повышения квалификации и тренингу сотрудников подразделения	С помощью имитационного тренажера и пакета компьютерных программ проводить тренинг сотрудников технологического подразделения с целью повышения их квалификации.
ПК-12	Способностью адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	Быть осведомленным в научно-технических достижениях современных систем управлением качеством на основе международных стандартов.
ПК-13	К проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции	Изучать и прогнозировать стоимости, организовывать создания бизнес-плана выпуска новейшей конкурентоспособной продукции.
<b>научно-исследовательская деятельность:</b>		
ПК-14	Способностью и готовностью организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей	На уровне топ-менеджера разрабатывать планы и программы научно-исследовательских и технических разработок и руководить ими.
ПК-15	К поиску обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	Иметь опыт проведения НИР по технологии и исследованию переработки нефти и газа и газоконденсата.
ПК-16	Использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	С помощью современных приборов и методик проводить технологические и научно-исследовательские эксперименты, обрабатывать результаты и анализировать их с помощью компьютерных программ.
<b>проектная деятельность:</b>		
ПК-17	Строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	С помощью пакета компьютерных программ строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных процессов газопереработки.
ПК-18	К проведению патентных исследований, к обеспечению патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности показателей технического уровня проекта	Иметь опыт проведения патентных исследований и оценки патентоспособности показателей технического уровня проекта.



Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание/определение и структура компетенции
ПК-19	Проводить технические и технологические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта	Проводить расчеты технические и технологические, технико-экономические расчеты эффективности разрабатываемых технологических процессов газопереработки.
ПК-20	Использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ	Освоить современную систему проектирования технологических процессов газопереработки.
ПК-21	Разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	Разрабатывать ТУ, методические и нормативные документы на внедрение разрабатываемого технологического проекта газопереработки, а также составлять предложения и мероприятия, связанные со сроками внедрения технологического проекта.
<b><i>педагогическая деятельность:</i></b>		
ПК-22	Способность и готовность к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов	Иметь представление о современных российских и зарубежных экспериментальных и лабораторных установках анализа газа и газоконденсата и проведения технологических процессов газопереработки в лабораториях.
ПК-23	К разработке учебно-методической документации для проведения учебного процесса	Разрабатывать учебно-методическую документацию для проведения новых лабораторных и практических работ по газопереработки.

## Программные документы

ООП по направлению подготовки «Химическая технология» также включает сквозную программу промежуточных (поэтапных / по курсам обучения) комплексных испытаний (аттестаций) студентов на соответствие их подготовки поэтапным ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ООП ВО, а также программу итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников.

В данной программе раскрываются содержание и формы организации всех видов итоговых комплексных испытаний (в рамках итоговой государственной аттестации) студентов-выпускников вуза, позволяющие продемонстрировать сформированность у них (на достаточном уровне) всей совокупности обязательных компетенций (в соответствии с содержанием раздела 8).

Итоговая государственная аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального государственного образовательного стандарта.

Итоговая государственная аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации).

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются высшим учебным заведением на основании действующего Положения об итоговой государственной аттестации выпускников высших учебных заведений, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, а также данного ФГОС ВО в части требований к результатам освоения основной образовательной программы магистратуры.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение профессиональных задач, связанных с проектированием и разработкой: технологических процессов и устройств для переработки нефти и газа, производства топлив, смазочных материалов и других продуктов нефтегазопереработки и нефтегазохимии.

*Государственный экзамен по направлению подготовки вводится по решению Ученого совета вуза.*

Программа государственного экзамена разработана вузом самостоятельно с учетом рекомендаций учебно-методического объединения химико-технологического образования. Для объективной оценки компетенций выпускника тематика экзаменационных вопросов и заданий является комплексной и соответствует избранным разделам из различных учебных циклов, формирующих конкретные компетенции.

В ООП ВО приводятся рабочие программы всех учебных курсов, предметов, дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента.

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной образовательной программы «Практики и научно-исследовательская работа» является обязатель-

ным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций студентов.

Аттестация по итогам практики осуществляется на основании представления обучающимся отчета о результатах практики с защитой отчета перед аттестационной комиссией.

Аннотации рабочих программ дисциплин и практик приведены в Приложении.

### **Ресурсное обеспечение ООП ВО магистратуры по направлению «Химическая технология»**

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

При использовании электронных изданий вуз обеспечивает каждого обучающегося, во время самостоятельной подготовки, рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета 1 место в аудитории на 10 обучающихся с выходом в локальную сеть или сеть Интернет.

Вуз обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для проведения аудиторных занятий (лекций, практических и лабораторных работ, консультаций и т.п.):

Для проведения:

- лекционных занятий имеются аудитории, оснащенные современным оборудованием (мультипроекторы, NV, DVD, компьютеры и т.п.);
- практических занятий – компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;
- лабораторных работ – лаборатории, оснащенные современным оборудованием, приборами и установками;
- самостоятельной учебной работы студентов – внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация основных образовательных программ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки в вузе, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся по основной образовательной программе обеспечен не менее чем одним учебным и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла, входящей в образовательную программу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет (для дисциплин базовой части гуманитарного, социального и экономического цикла – за последние 5 лет).

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечно-го фонда, состоящего не менее чем из 10 наименований отечественных и не менее 5 наименований зарубежных журналов из следующего перечня:

*Для обучающихся* обеспечена возможность оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, имеющимся в сети Интернет, в соответствии с профилем образовательной программы.

*Для проведения учебных и производственных практик, а также НИР студентов* имеются специализированные аудитории, лаборатории, учебные полигоны, договора с предприятиями о трудоустройстве студентов на время прохождения практик.

*Для преподавательской деятельности ППС*, привлекаемого к реализации ООП ВО: для успешной реализации ООП ВО профессорско-преподавательскому составу предоставляется необходимое оборудование для проведения занятий в виде презентаций, деловых игр, тестирования и т.п.

*Для воспитательной работы со студентами* в вузе создана атмосфера, способствующая всестороннему развитию студентов: созданы различные студии, кружки, школы, объединяющие обучающихся по интересам. К каждой группе прикреплен куратор, который поможет студентам адаптироваться к вузу, городу.

### **Кадровое обеспечение реализации ООП ВО**

Реализация основных образовательных программ магистратуры обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе, составляет не менее 75 %.

Ученую степень доктора наук (в том числе степень PhD, прошедшую установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или ученое звание профессора имеют не менее 12 % преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 80 % преподавателей (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих учебный процесс по профессиональному циклу, имеют ученые степени или ученые звания. К образовательному процессу привлечено не менее 20% преподавателей из числа специалистов профильных организаций, предприятий и учреждений.

До 10 % от общего числа преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, может быть заменено преподавателями, имеющими стаж практической работы по данному направлению на должностях руководителей или ведущих специалистов более 10 последних лет.

### **Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций студентов**

Социокультурная среда вуза – совокупность ценностей и принципов, социальных структур, людей, технологий, создающих особое пространство, взаимодействующее с личностью, формирующее его профессиональную и мировоззренческую культуру; это протекающее в условиях высшего учебного заведения взаимодействие субъектов, обладающих определённым культурным опытом, и подкрепленное комплексом мер организационного, методического, психологического характера. Средовой подход в образовании и воспитании предполагает не только возможность использовать социокультурный воспитательный потенциал среды, но и целенаправленно изменять среду в соответствии с целями воспитания, т.е. является специфической методологией для выявления и проектирования личностно-развивающих факторов (компетенций).

Российский государственный университет нефти и газа имени И.М.Губкина является одновременно и составной частью системы образования как социального института, и элементом большой корпорации – нефтегазовой отрасли. Поэтому в качестве фундаментального методологического принципа ее конструирования выбран принцип создания корпоративной среды и развития корпоративной культуры.

Ключевыми элементами формируемой в университете корпоративной культуры являются: корпоративные ценности; корпоративные традиции; корпоративные этика и этикет; корпоративные коммуникации; здоровый образ жизни.

## **Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП вузом созданы фонды оценочных средств. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов; ролевые и деловые игры, и т.п., а также другие формы контроля, позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

Оценка качества освоения профиля подготовки включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по каждой дисциплине разрабатываются вузом самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первого месяца обучения.

Фонды оценочных средств являются полным и адекватным отображением требований ФГОС ВО по данному направлению подготовки, соответствуют целям и задачам профиля подготовки и её учебному плану. Они призваны обеспечивать оценку качества общекультурных и профессиональных компетенций, приобретаемых выпускником.

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения дисциплин, практик учитываются все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся компетенций по видам деятельности и степень общей готовности выпускников к профессиональной деятельности.

При проектировании оценочных средств необходимо предусматривать оценку способности обучающихся к творческой деятельности, их готовности вести поиск решения новых задач, связанных с недостаточностью конкретных специальных знаний и отсутствием общепринятых алгоритмов профессионального поведения.

Помимо индивидуальных оценок используются групповые и взаимные оценки: рецензирование студентами работ друг друга; оппонирование студентами рефератов, проектов, выпускных, исследовательских работ и др.; экспертные оценки группами, состоящими из студентов, преподавателей и работодателей и т.п.

Вузом созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций студентов-магистрантов к условиям их будущей профессиональной деятельности. С этой целью кроме преподавателей конкретной дисциплины в качестве внешних экспертов активно используют-

ся работодатели (представители заинтересованных предприятий, НИИ, фирм), преподаватели, читающие смежные дисциплины и т.п.).

В вузе действует балльно-рейтинговая система оценивания знаний студентов.

### **Регламент по организации периодического обновления ООП ВО в целом и составляющих ее документов**

Вузу рекомендуется обновлять ООП ВО в целом и составляющих ее документов один раз в год по решению Ученого совета вуза.

Обновление следует проводить с целью актуализации ООП ВО и совершенствования учебного плана с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы. Порядок, форма и условия проведения обновления ООП ВО устанавливается ученым советом вуза.

Авторы: Фролов В.И.

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:

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_