

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 подготовки ХИММОТОЛОГИЯ
ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Квалификация выпускника МАГИСТР

Нормативный срок обучения 2 ГОДА

Форма обучения ОЧНАЯ

г. Москва, 2015 г.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 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 компетентностного подхода при формировании общекультурных компетенций выпускников должна обеспечиваться сочетанием 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:

- профессиональный;
- общенаучный;
- учебная и производственная практики;
- научно-исследовательская работа.

Каждый учебный цикл имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную), устанавливаемую вузом, а также дисциплину по выбору студента. 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 магистратуре.

1.2 НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ООП МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «ХИММОТОЛОГИЯ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВО составляют:

- Федеральный закон № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации»;

- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (вышем 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 2014 г. № 1494

- методические документы Минобрнауки России;

- Устав Российского государственного университета нефти и газа имени И.М. Губкина.

1.3 СРОК ОСВОЕНИЯ И ТРУДОЕМКОСТЬ ООП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ХИММОТОЛОГИЯ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

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 классификацией ООП	Наименование		
ООП магистратуры	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 один год относительно нормативного срока, указанного в таблице 1 на основании решения ученого совета вуза.

1.4 ТРЕБОВАНИЯ К АБИТУРИЕНТУ

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании.

ОБЛАСТЬ, ОБЪЕКТЫ И ВИДЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

Область профессиональной деятельности бакалавров включает: сегмент топливной энергетики, включающий освоение производства горюче-смазочных материалов, оценку их соответствия физико-химическими и квалификационными методами.

Возможные места работы: производственные организации, сервисные компании научно-исследовательские и проектные организации и др.

Должности, на которые может претендовать выпускник:

- при реализации производственно-технологической деятельности: младшие инженерные должности (специалист - исполнитель);
- при реализации организационно-управленческой деятельности: специалист по управлению первичным коллективом – начальник установки;
- при реализации экспериментально-исследовательской деятельности: инженер по качеству, специалист-исполнитель по выполнению экспериментальных работ (младшие инженерные должности);
- при реализации проектной деятельности: специалист по сбору материалов, документации для проектирования, оформлению результатов проектирования (младшие инженерные должности).

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются химические вещества и материалы, методы и приборы оценки свойств материалов и веществ, оборудование, технологические процессы и промышленные системы производства материалов и веществ .

Виды профессиональной деятельности разработаны вузом совместно с заинтересованными работодателями и в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

Виды профессиональной деятельности:

- а) производственно-технологическая деятельность (ПТД);
- б) организационно-управленческая деятельность (ОУД)
- в) экспериментально-исследовательская деятельность (ЭИД);
- г) проектная деятельность (ПД)

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

Коды компетенций	Название компетенции	Краткое содержание компетенции
1	2	3
ОК	ОБЩЕКУЛЬТУРНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА	

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	Понимать смысл, интерпретировать и комментировать получаемую информацию. Собирать и систематизировать разнообразную информацию из многочисленных источников. На основе собранной информации выявлять тенденции, вскрывать причинно-следственные связи, определять цели, выбирать средства, выдвигать гипотезы и идеи.
ОК-2	Способность к профессиональному росту, к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Понимать основные категории и законы развития природы, общества и мышления и оперировать этими знаниями в профессиональной деятельности. Определять свое место и роль в окружающем мире, в семье, в коллективе, государстве.
ОК-3	Свободное владение русским и иностранным языками, как средством делового общения	Способность и готовность выпускника к речевому общению в профессиональной (учебно-профессиональной) и официально-деловой сферах с соблюдением всех норм речевой коммуникации: излагать устно и письменно результаты своей учебной и исследовательской работы; представлять себя, свой вуз, регион, страну; заполнять анкеты, составлять заявления, резюме, письма и другие тексты официально-делового стиля; иметь навыки межличностной и групповой коммуникации, публичных выступлений, уметь задавать вопросы, корректно вести диалог, участвовать в дискуссии.
ОК-4	Способность на практике использовать умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Способность соотносить свои устремления с интересами других людей и социальных групп; иметь навыки совместной деятельности в группе, умения находить общие цели, вносить вклад в общее дело.
ОК-5	Способность находить творческие решения социальных и профессиональных задач, способность к нестандартным решениям	Быть способным справляться с разнообразием мнений, разногласиями и конфликтами, принимать во внимание взгляды других людей, уметь договариваться и находить компромиссы; готовность искать нестандартные решения, участвовать в принятии решений, брать на себя ответственность за их последствия, осуществлять действия и поступки на основе выбранных целей, быть готовым разрешать сложные, конфликтные или непредсказуемые ситуации.

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	Организовывать планирование, анализ, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и осваиваемым сферам деятельности. Быть способным проявлять гибкость в условиях быстрых перемен. Через непрерывное образование стремиться к освоению новых профилей профессиональной деятельности, расширению профессиональных возможностей. Эффективно использовать ситуацию на рынке труда, действовать в соответствии с личной и общественной выгодой.
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА	
Общепрофессиональная деятельность		
ПК-1	Способность и готовность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов в соответствии с направлением и профилем подготовки	Быть осведомленным в развитии современных проблем техники и технологии применения химических реагентов в нефтегазовой отрасли в России и за рубежом и на своем участке деятельности их внедрять.
ПК-2	Способность к использованию методов математического моделирования материалов и технологических процессов, к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	Применять методы математического анализа, моделирования и оптимизации режимов разработки и применения химических реагентов в нефтегазодобыче.
ПК-3	Способность к защите объектов интеллектуальной собственности и коммерциализации прав на объекты интеллектуальной собственности	Соблюдать интеллектуальную собственность, сохранять корпоративную разработку современных достижений технологий и исследований в области химических реагентов в нефтегазовой отрасли
Производственно-технологическая деятельность		
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	Использовать в производственной деятельности разделы фундаментальных наук при разработке методов синтеза и применения химических реагентов для нефтегазодобычи различного назначения, уметь выбрать оптимальный вид сырья, метод получения и оценки качества химической продукции в зависимости от поставленной задачи

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	Рассчитывать объемы расхода конкретных химических реагентов в различных технологических операциях нефтегазодобычи, владеть практическими навыками оценки физико-химических свойств и технологической эффективности химических реагентов, применяемых в нефтегазодобыче, практическими навыками синтеза химических реагентов различного назначения, анализа их качества, оценки их функциональной эффективности и экологической безопасности
ПК-6	Способность к анализу технологичности изделий и процессов, к оценке экономической эффективности технологических процессов, оценке инновационно - технологических рисков при внедрении новых технологий	Владеть навыками основных инженерных расчетов, разработки технологических схем применения химических реагентов и подбора соответствующего оборудования, прогнозировать риски химизации нефтегазодобычи и устранять их причины.
ПК-7	Способность оценивать эффективность и внедрять в производство новые технологии	Знать основные направления разработки реагентов нового поколения для нефтегазодобычи и предъявляемые к ним требования, уметь оценить принципиальную возможность применения того или иного метода химического воздействия в системе добычи нефти и газа и выбрать оптимальный вид химических реагентов
Организационно-управленческая деятельность		
ПК-8	Способность и готовность рассчитывать и оценивать условия и последствия (в том числе экономические) принимаемых организационно-управленческих решений	Управлять работой трудового коллектива и смежных подразделений, взаимодействовать с сервисными фирмами.
ПК-9	Способность к организации работы коллектива исполнителей, принятию исполнительских решений в условиях спектра мнений, определению порядка выполнения работ	Совместно с планово-экономическим отделом участвовать в проведении технико-экономического анализа результатов работ по разработке и применению химических реагентов и технологий в нефтегазодобыче и намечать пути улучшения результатов.
ПК-10	Способность находить оптимальные решения при создании продукции с учетом требований качества,	Быть способным применять принципы современного менеджмента и управления коллективом, быть знакомым с основами логистики на предприятиях нефтегазовой

	надежности и стоимости, а также сроков исполнения, безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты	отрасли.
ПК-11	Способность к организации повышения квалификации и тренингу сотрудников подразделений	Быть знакомым с принципами менеджмента качества, выполнять все его требования и по возможности вносить полезные дополнения и изменения.
ПК-12	Способность адаптировать современные версии систем управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	Давать оценку предпринимательской деятельности на предприятии, используя организационно-правовые основы управленческой и предпринимательской деятельности.
ПК-13	Способность к проведению маркетинговых исследований и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективной и конкурентоспособной продукции	Знание современного рынка химических реагентов для нефтегазодобычи, способность адекватно оценивать перспективы его развития, прогнозировать конкурентоспособность разрабатываемых реагентов и технологий
Научно-исследовательская деятельность:		
ПК-14	Способность и готовность организовывать самостоятельную и коллективную научно-исследовательскую работу, разрабатывать планы и программы проведения научных исследований и технических разработок, разрабатывать задания для исполнителей	Уметь сформулировать направления и конкретные задачи научных исследований, обосновать использование соответствующего лабораторного и аналитического оборудования, необходимость и последовательность лабораторных, пилотных и промышленных испытаний новых научных разработок
ПК-15	Способность к поиску, обработке, анализу и систематизации научно-технической информации по теме исследования, выбору методик и средств решения задачи	Иметь доступ к отечественной и зарубежной периодической, патентной и фундаментальной литературе, уметь выделить материалы по нефтегазопромысловому делу и по органическому синтезу, критически оценить содержание материалов, выявить новизну результатов
ПК-16	Способность использовать современные приборы и методики, организовывать проведение экспериментов и испытаний, проводить их обработку и анализировать их результаты	Наряду с пакетами программ использовать, где это нужно, знания по фундаментальным наукам, практические навыки синтеза химических реагентов различного назначения, анализа их качества, оценки их функциональной эффективности и экологической безопасности
Проектная деятельность		

ПК-17	Способность строить и использовать модели для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ	Собирать и обобщать результаты промышленного применения химических реагентов в нефтегазодобыче, промышленных способов их производства, анализировать полученные результаты, оптимизировать реальные технологические процессы.
ПК-18	Способность к проведению патентных исследований, к обеспечению патентной чистоты новых проектных решений и патентоспособности показателей технического уровня проекта	Работа с патентной литературой, анализ новизны предлагаемых технологических решений и патентоспособности разрабатываемых проектов
ПК-19	Способность проводить технические и технологические расчеты по проектам, технико-экономический и функционально-стоимостный анализ эффективности проекта	Владение навыками основных инженерных расчетов, разработки технологических схем синтеза и применения химических реагентов и подбора соответствующего оборудования
ПК-20	Способность использовать пакеты прикладных программ при выполнении проектных работ	Разработка новых и применение для расчетов имеющихся прикладных пакетов программ, использование их в проектной деятельности по разработке производства и применения химических реагентов в нефтегазодобыче
ПК-21	Способность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию, а также предложения и мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	Знание современных стандартов оформления научно-технической документации, нормативных документов, способность наметить конкретные мероприятия по реализации разработанных проектов и программ
Педагогическая деятельность:		
ПК-22	Способность и готовность к созданию новых экспериментальных установок для проведения лабораторных практикумов	Владение методиками подготовки и осуществления химических экспериментов, анализа продуктов, разработки лабораторных установок различного назначения, моделирующих реальные процессы синтеза и применения химических реагентов в нефтегазовой отрасли
ПК-23	Способность к разработке учебно-методической документации для проведения учебного процесса	Владение методологией преподавания различных дисциплин, современными методами организации и контроля учебного процесса

ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДАННОЙ ООП ВО

В соответствии со Статьей 5 Федерального закона Российской Федерации от 1 декабря 2007 года № 309-ФЗ, п. 39 типового положения о вузе и ФГОС ВО по данному направлению подготовки содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ООП регламентируется учебным планом, рабочими программами учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей); другими материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации компетентностно-ориентированной ООП ВО разделены на две взаимосвязанные группы:

программные документы интегрирующего, междисциплинарного и сквозного характера, обеспечивающие целостность компетентностно-ориентированной ООП ВО;

дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ООП ВО.

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.

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 исследованием свойств и оценки их влияния на эксплуатацию техники.

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

Программа государственного экзамена разработана вузом самостоятельно с учетом рекомендаций учебно-методического объединения химическая технология. 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 приведены рабочие программы всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента. Трудоемкость дисциплины определяется рабочим учебным планом. Содержание соответствует ФГОС ВО.

Для формирования ООП ВО как единого оформленного документа рабочие программы учебных дисциплин (модулей) представлены в аннотированном виде, где сформулированы, в общем виде, знания, умения и навыки (компетенции), которые должны быть приобретены студентами в результате освоения дисциплины (модуля) в соответствии с целью программы.

Совокупность аннотированных рабочих учебных программ дисциплин (модулей) представлены в **Приложении 1 к ООП ВО**.

Актуализированные рабочие программы курсов, дисциплин (модулей) оформлены в соответствии с инструкцией методической **Им 900-27 «Порядок составления и утверждения рабочих учебных программ дисциплин (модулей) на основе ФГОС ВО»** и находятся в УМУ и на кафедрах, реализующих данные рабочие учебные программы.

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки – Химическая технология практика является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры. Она 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.

При реализации данной магистерской программы предусматриваются следующие виды практик:

- учебная,
- производственная.

Практики проводятся в вузе, на кафедре химии и технологии смазочных материалов и химмотологии профессорами, доцентами и преподавателями в учебных и лабораторных аудиториях, на крупнейших нефтеперерабатывающих предприятиях России, на базовой кафедре химии и технологии смазочных материалов и химмотологии в 25 ГосНИИ.

Виды научно-исследовательской работы магистранта, этапы и формы контроля ее выполнения.

Научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями настоящего ФГОС ВО и ООП вуза. Вузом предусмотрены (как минимум) следующие виды и этапы выполнения и контроля научно-исследовательской работы обучающихся:

изучение специальной литературы и другой научной информации, достижения отечественной и зарубежной науки, техники, культуры и искусства, образцов лучшей практики в соответствующей области знаний;

научный обзор, определение гипотезы и объекта научных исследований;

планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования;

написание реферата по избранной теме;

проведение научно-исследовательской работы;

корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;

представление результатов исследований в виде статей и докладов на конференциях;

овладение способностью аргументировано высказывать свои суждения, включающие научные, социальные, этические и эстетические аспекты;

развитие навыков, которые в дальнейшем явятся необходимыми для продолжения собственных исследований с высокой степенью автономии;

овладение необходимыми академическими компетенциями в том, что касается проведения исследований, использования теорий, моделей и логики последующих интерпретаций, а также основных интеллектуальных навыков, способов и форм сотрудничества и коммуникаций;

публичная защита выполненной работы.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучаемых является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов, должно проводиться широкое обсуждение в учебных структурах вуза с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся. Проведение оценки компетенций, связанных с формированием профессионального мировоззрения и определенного уровня культуры.

Совокупность программ практик и НИР представлена в виде *Приложения 2*.

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП ВО МАГИСТРАТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ «ХИММОТОЛОГИЯ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

6.1. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП ВО

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, компьютером и т.п.);

- практических занятий – компьютерные классы, специально оснащенные аудитории;

- лабораторных работ – оснащенные современным оборудованием и приборами, установками лаборатории;

- 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 библиотечного 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.

6.2 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 60 %. Ученую степень доктора наук (в том числе степень PhD, прошедшую установленную процедуру признания и установления эквивалентности) и/или ученое звание профессора имеют не менее 5 % преподавателей.

Преподаватели профессионального цикла имеют базовое образование и/или ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины. Не менее 70 % 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 10% 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).

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

Воспитательная среда РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина формируется с помощью комплекса мероприятий, предполагающих:

создание оптимальных социокультурных и образовательных условий для социального и профессионального становления личности социально активного, жизнеспособного, гуманистически ориентированного, высококвалифицированного специалиста;

формирование гражданской позиции, патриотических чувств, ответственности, приумножение нравственных, культурных и научных ценностей в условиях современной жизни, правил хорошего тона, сохранение и возрождение традиций РГУ нефти и газа имени И. М. Губкина.

создание условий для удовлетворения потребностей личности в интеллектуальном, культурном, нравственном и физическом развитии;

привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления.

Воспитательная среда включает в себя следующие составляющие:

1. профессионально-творческую и трудовую;
2. гражданско-правовую и патриотическую;
3. культурно-нравственную.

7.1. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ТВОРЧЕСКАЯ И ТРУДОВАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ - специально организованный и контролируемый процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе их становления как субъектов трудовой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Задачи:

организация выполнения студентами НИОКР, НИРС на основе взаимодействия с предприятиями, организациями, учреждениями (в том числе, в рамках курсовых и дипломных работ (проектов), всех видов практик);

разработка системы общеузовских мероприятий по формированию у студентов навыков и умений организации профессиональной и научно-исследовательской деятельности;

подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного специалиста;

формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности - трудолюбие, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества;

формирование и развитие студенческих трудовых отрядов;

привитие умений и навыков управления коллективом.

Основные формы реализации:

организация научно-исследовательской работы студентов;

проведение выставок научно-исследовательских работ;

проведение университетских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, дипломные и курсовые работы;

проведение конкурсов на получение грантов ректора университета на лучшие научно-исследовательские, инновационные проекты;

проведение конкурсов на лучшую группу, лучшего студента;

привлечение студентов к деятельности бизнес-инкубатора;

прочие формы.

7.2. ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ И ПАТРИОТИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ - интеграция гражданского, правового, патриотического, интернационального, политического, семейного воспитания.

Задачи:

формирование у студентов гражданской позиции и патриотического сознания, уважения к правам и свободам человека, любви к Родине, семье;

формирование правовой и политической культуры;

формирование у студентов качеств, характеризующих связь личности и общества: гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность;

создание и поддержка деятельности студенческих отрядов, создание студенческих клубов.

Основные формы реализации:

развитие студенческого самоуправления;

организация и проведение университетских, городских, региональных семинаров по гражданско-правовому и патриотическому образованию и воспитанию;

организация субботников и других мероприятий для воспитания бережливости и чувства причастности к университету, факультету, общежитию;

курирование студенческих групп младших курсов старшекурсниками;

проведение общеуниверситетских конкурсов, формирующих у молодых людей интерес к истории университета, города, области (конкурсы сочинений, конкурс патриотической направленности и др.);

проведение профориентационной работы в подшефных школах и других имиджевых мероприятиях силами студентов;

организация политических дискуссий, семинаров по правовым вопросам;

участие в программах государственной молодежной политики всех уровней;

развитие деятельности клуба молодого политика, молодого избирателя;

организация встреч с ветеранами Великой Отечественной войны и локальных военных конфликтов, участниками трудового фронта, старейшими сотрудниками университета;

развитие волонтерской деятельности;

прочие формы.

7.3 КУЛЬТУРНО-НРАВСТВЕННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ включает в себя духовное, нравственное, художественное, эстетическое, творческое, экологическое, семейно-бытовое воспитание и воспитание по формированию здорового образа жизни.

Задачи:

воспитание нравственно-развитой личности;

воспитание эстетически и духовно-развитой личности;

формирование физически-здоровой личности;

формирование таких качеств личности, как высокая нравственность, эстетический вкус, положительные моральные, коллективистские, волевые и физические качества, нравственно-психологическая и физическая готовность к труду и служению Родине.

Основные формы реализации:

вовлечение студентов в деятельность творческих коллективов, досуговых мероприятий, кружков, секций, поддержание и инициирование их деятельности;

организация выставок творческих достижений студентов, сотрудников, ППС;

развитие досуговой, клубной деятельности, поддержка молодежной творческой субкультуры;

организация и проведение культурно-массовых мероприятий (Неделя первокурсника, Посвящение в студенты и т.п.);

участие в спортивных мероприятиях университета;

проведение в общежитиях культурно-воспитательных мероприятий, повышающих уровень психологической комфортности;

анализ социально-психологических проблем студенчества и организация психологической поддержки;

физическое воспитание и валеологическое образование студентов;

организация летнего отдыха студентов и оздоровления в санатории-профилактории;

проведение социологических исследований жизнедеятельности студентов;

профилактика наркомании, алкоголизма и других вредных привычек;

профилактика правонарушений;

пропаганда здорового образа жизни, занятий спортом, проведение конкурсов, их стимулирующих;

организация и проведение Всероссийских олимпиад;

прочие формы.

НОРМАТИЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ СТУДЕНТАМИ ООП ВО

В соответствии с ФГОС ВО и Типовым положением о вузе оценка качества освоения студентами основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию студентов.

8.1 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 обучающихся 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 и т.п., а также другие формы контроля,

позволяющие оценивать уровни образовательных достижений и степень сформированности компетенций.

Высшее учебное заведение обеспечивает гарантию качества подготовки, в том числе путем:

разработки стратегии по обеспечению качества подготовки выпускников с привлечением представителей работодателей;

мониторинга, периодического рецензирования образовательных программ;

разработки объективных процедур оценки уровня знаний и умений обучающихся, компетенций выпускников;

обеспечения компетентности преподавательского состава;

регулярного проведения самообследования по согласованным критериям для оценки своей деятельности (стратегии) и сопоставления с другими образовательными учреждениями с привлечением представителей работодателей;

информирования общественности о результатах своей деятельности, планах, инновациях.

Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

ООП магистратуры должна обеспечиваться нормативно-методической документацией и материалами по всем учебным курсам, дисциплинам (модулям) основной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) должно быть представлено в сети Интернет или локальной сети образовательного учреждения.

Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы, а также должен быть обеспечен доступ к нормативно-методической документации и материалам, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

При этом должна быть обеспечена возможность осуществления одновременного ин-дивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Электронно-библиотечная система должна обеспечивать возможность индивидуаль-ного доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

В вузе действует рейтинговая система оценивания знаний студентов.

8.2. ИТОГОВАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АТТЕСТАЦИЯ СТУДЕНТОВ-ВЫПУСКНИКОВ

Итоговая аттестация выпускника является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полной объеме.

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.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ, а также требования к содержанию и процедуре проведения государственного экзамена сформулированы в инструкции методической **Им 900-11 «Итоговая аттестация выпускников»**.

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.

9. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ

В университете в рамках действующей Системы менеджмента качества разработаны следующие документы, обеспечивающие качество подготовки студентов:

СТВ 900-01 «Учебный процесс»

СТВ 900-02 «Планирование учебного процесса»

Им 900-01 «Порядок открытия новых образовательных программ»

Им 900-08 «Организация и проведение аудиторных занятий»

Им 900-09 «Курсовые экзамены и зачеты»

Им 900-10 «Курсовое проектирование»

Им 900-12 «Организация учебных, учебно-ознакомительных, производственных и преддипломных практик»

Им 900-15 «Порядок составления расписания учебных занятий и экзаменов»

Им 900-16 «Планирование и проведение консультаций и самостоятельной работы»

Им 900-17 «Подготовка и проведение федеральных Интернет-экзаменов»

Им 900-18 «Обеспечение учебного процесса учебно-методической литературы»

Им 900-19 «Планирование и издание учебно-методической литературы»

Им 900-20 «Рейтинговая система оценки качества учебной работы студентов»

Им 900-22 «Порядок информирования студентов по вопросам организации учебного процесса»

Им 900-23 «Оценка результативности учебного процесса»

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:

Серегин Е.П., Маньшев Д.А., Макаров А.Д., Серeda А.В., Стоколос О.А., Килякова А.Ю.

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:

_____ / _____