

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НЕФТИ И ГАЗА имени И.М. ГУБКИНА

АННОТАЦИЯ

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки	12.04.01 ПРИБОРОСТРОЕНИЕ
Программа подготовки	ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ В НЕФТЕГАЗОВОЙ ОТРАСЛИ
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 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:

- гуманитарный, социальный и экономический цикл;
- математический и естественнонаучный цикл;
- профессиональный цикл;

и разделов:

- физическая культура;
- учебная и производственная практики;
- 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.

Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки «Приборостроение»

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 (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 «Приборостроение» (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30 » октября 2014 г. № 1408;
- 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 «Приборостроение»

Срок освоения ООП в соответствии с ФГОС ВО по направлению «Приборостроение» 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.

Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о высшем образовании.

Область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности магистров включает научные исследования и разработки, методологию и методы проектирования, конструирования и эксплуатации информационно – измерительных систем и измерительных приборов, управление технологическими процессами и производствами в нефтегазовой отрасли.

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

Должности, на которые может претендовать выпускник:

- при реализации научно-исследовательской деятельности: инженер-исследователь, научный сотрудник;
- при реализации проектной деятельности: инженер-проектировщик;
- при реализации организационно-управленческой деятельности: управление коллективом (руководитель производственного подразделения и др.) ;
- при реализации производственно-технологической деятельности: инженерные должности (технолог, технический руководитель производственного подразделения и др.).

Объектами профессиональной деятельности магистров являются технологические процессы, объекты и устройства для бурения скважин, добычи, транспорта, хранения и переработки нефти и газа.

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

Виды профессиональной деятельности:

- а) научно-исследовательская деятельность (НИД);
- б) проектная деятельность (ПД);
- в) организационно-управленческая деятельность (ОУД);
- г) производственно-технологическая деятельность (ПТД).

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 совершенствовать и повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	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	способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	Иметь высокую мотивацию к приобретению новых знаний и умений, расширению кругозора с целью повышения профессионального уровня и на этой основе, в случае необходимости, изменить свой профиль научной или производственной деятельности.
ОК-3	способность свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения	Навыки чтения научной литературы, относящейся к сфере профессиональной деятельности, реферирования статей и монографий. Способность к коммуникациям в ситуациях научного и делового общения. Ведение научной, деловой переписки.
ОК-4	способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом	Формировать цели работы, выявлять и оценивать возможные варианты при планировании и принятии решений; ориентироваться на достижение поставленных целей, выявлять приоритеты решения задач, строить структуру и взаимосвязи, определять критерии и показатели достижения целей.
ОК-5	способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	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	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	Использовать методы научного поиска и интеллектуального анализа научной информации при решении новых задач. Ставить познавательные задачи и выдвигать гипотезы; выбирать условия проведения исследования, необходимые приборы и оборудование; описывать результаты, формулировать выводы.
ОК-7	способность адаптироваться к новым ситуациям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности	Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности, обладать способностью в условиях развития науки и техники к критической переоценке накопленного опыта и творческому анализу своих возможностей, владеть навыками анализа своей деятельности и уметь применять методы эмоциональной и когнитивной регуляции собственной деятельности и психического состояния, обладать навыками рефлексии, способностью адекватно оценивать свои образовательные и профессиональные результаты.
ПК	ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА	

Общепрофессиональные		
ПК-1	способность использовать результаты освоения фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы	Обладать практическими навыками использования знаний по фундаментальным и прикладным дисциплинам своего направления.
ПК-2	способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, порождать новые идеи	Быть готовым ко взаимодействию с членами научного коллектива при достижении поставленных целей
ПК-3	способность осознать основные проблемы своей предметной области, определить методы и средства их решения	На базе знаний, полученных при изучении фундаментальных и прикладных наук, видеть проблемы своего направления.
ПК-4	способность профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы (в соответствии с целями магистерской программы)	Быть осведомлённым о современном состоянии измерительных приборов и оборудования
ПК-5	способность анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию	Быть осведомленным в развитии современных проблем информационно-измерительной техники и технологий в России и за рубежом и на своем участке деятельности их внедрять.
ПК-6	способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	Разбираться во всех видах корпоративной документации и доступных источниках информации.
Проектная деятельность:		
ПК-7	способность осуществлять проектную деятельность в профессиональной сфере на основе системного подхода	Разрабатывать проекты информационно – измерительных систем и измерительных приборов.
ПК-8	готовность анализировать состояние научно-технической проблемы и определять цели и задачи проектирования приборных систем на основе изучения мирового опыта	Используя различные источники информации анализировать состояние научно-технической проблемы в приборостроительной области и на этой основе определить цель проектирования.

ПК-9	способность проводить патентные исследования с целью обеспечения, патентоспособности проектируемых изделий	Проверять проектируемые изделия на патентную «чистоту».
ПК-10	способность проектировать приборные системы и технологические процессы, с использованием средств автоматизации проектирования и опыта разработки конкурентоспособных изделий	Освоить современные средства автоматизированного проектирования приборных систем и технологических процессов.
ПК-11	готовность проводить технико-экономические обоснования принимаемых технических проектных решений	Выполнять работы по технико – экономическому обоснованию проектов.
ПК-12	способность принимать решения по результатам расчетов, по проектам и результатам технико-экономического анализа эффективности проектируемых приборных систем	Проводить сравнительный анализ и оценивать эффективность принятых решений.
ПК-13	способность оценить уровень показателей качества и инновационные риски коммерциализации проектируемых приборных систем	Выполнять работы по обоснованию инновационных и коммерческих рисков, используя различные показатели разработанного проекта, по сравнению с отечественными и зарубежными аналогами.
ПК-14	готовность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию на объекты приборостроения, а также осуществлять системные мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	С учетом требований и правил составления документов быть способным разрабатывать необходимые документы на объекты приборостроения
Производственно-технологическая деятельность		
ПК-15	способность организовать технологическую подготовку производства приборных систем различного назначения и принципа действия	Иметь навыки осуществления всех технологических операций в рамках рабочего проекта.
ПК-16	способность разрабатывать методики проведения теоретических и экспериментальных исследований по	Разрабатывать методики и проводить исследования радио- и электротехнических материалов.

	анализу, синтезу и оптимизации характеристик материалов, используемых в приборостроении	
ПК-17	готовность разрабатывать и внедрять новые технологические процессы с использованием гибких автоматизированных систем и оценивать экономическую эффективность и инновационно-технологические риски при их внедрении	Иметь навыки разработки и внедрения всех технологических процессов приборостроительного производства.
ПК-18	способность организовать современное метрологическое обеспечение технологических процессов производства приборных систем и разрабатывать новые методы контроля качества выпускаемой продукции и технологических процессов	Работать с системой контрольно-измерительных приборов .
ПК-19	готовность решать экономические и организационные задачи технологической подготовки производства приборных систем и выбирать системы обеспечения экологической безопасности производства	Участвовать в проведении технико-экономического анализа и разработке организационных мероприятий приборостроительного производства и эксплуатационных организаций.
научно-исследовательская деятельность		
ПК-20	способность сформулировать цели, определить задачи, выбрать методы исследования в области приборостроения на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации	Видеть проблемы и формулировать исследовательские задачи в области приборостроения.
ПК-21	способность построить математические модели анализа и оптимизации объектов исследования, выбрать численные методы их моделирования или разработать новый алгоритм решения задачи	Разбираться и применять, имеющиеся математические модели, и построить новую математическую модель для объекта исследования.

ПК-22	готовность выбрать оптимальные методы и разработать программы экспериментальных исследований и испытаний, провести измерения с выбором современных технических средств и обработкой результатов измерений	Иметь квалификацию, достаточную для разработки программы экспериментальных исследований
ПК-23	способность разработать и провести оптимизацию натурных экспериментальных исследований приборных систем с учётом критериев надёжности	Иметь навыки разработки и оптимизации натурального эксперимента измерительной системы.
ПК-24	способность подготовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований	Составлять и оформлять научно - техническую документацию.
ПК-25	способность использовать результаты научно-исследовательской деятельности и пользоваться правами на объекты интеллектуальной собственности	Освоить способы оформления и защиты интеллектуальной собственности.

Организационно-управленческая деятельность		
ПК-26	готовность к принятию организационно-управленческих решений в условиях различных мнений и оценке последствий принимаемых решений	Освоить производственный менеджмент.
ПК-27	готовность находить оптимальные решения при создании наукоёмкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности, безопасности жизнедеятельности, а также экологической безопасности	Для принятия оптимальных решений при создании наукоёмкой продукции иметь представление об современных отечественных и зарубежных разработках .
ПК-28	способность организовать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых приборных систем и их элементов	Управлять работой коллектива, взаимодействовать с другими коллективами.
ПК-29	способность адаптировать системы управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов	Освоить систему менеджмента качества.
ПК-30	способность осуществлять поддержку единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции	Применять современные программные средства (базы данных) для управления предприятием и планирования производственной деятельности.
ПК-31	способность к разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии	Разрабатывать инновационные технологии производства и эксплуатации приборных систем.

Программные документы

ООП по направлению подготовки «Приборостроение» 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: информационно – измерительных систем и приборов для нефтегазовой отрасли

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

Программа государственного экзамена разработана вузом самостоятельно с учетом рекомендаций учебно – методического объединения высших учебных заведений по образованию в области приборостроения и оптоэлектроники.

. 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» является обязательным 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 «Приборостроение»

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.

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).

РГУ 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 взаимооценки: 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 используются 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 усовершенствования 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.

Автор: Горохов А.В.

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

**Соответствие компетенций подготовки магистров по направлению
12.104.01 Приборостроение**

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Кошелев В. Н

« ____ » _____ 2015г.

Магистр			
ФГОС ВПО 200100 номер направления		ФГОС ВО 12.04.01 номер направления	
перечень компетенций	содержание компетенций	перечень компетенций	содержание компетенций
ОК – 1	способность совершенствовать и повышать свой интеллектуальный и общекультурный уровень	ОК - 1	способностью к абстрактному мышлению, обобщению, анализу, систематизации и прогнозированию
ОК – 2	способность к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОК-3	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)
ОК – 3	способность свободно пользоваться русским и иностранным языками как средством делового общения	ОПК-3	способностью использовать иностранный язык в профессиональной сфере

ОК – 4	способность использовать на практике умения и навыки в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом		отсутствует
ОК – 5	способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности	ОК-2	способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
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-3	способностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3)
ОК – 7	способность адаптироваться к новым ситуациям, переоценивать накопленный опыт, анализировать свои возможности		отсутствует
ПК - 1	способность использовать результаты освоения фундаментальных и прикладных дисциплин магистерской программы		отсутствует
ПК-2	способность демонстрировать навыки работы в научном коллективе, порождать новые идеи		отсутствует
ПК-3	способность осознать основные проблемы своей предметной области, определить методы и средства их решения		отсутствует

ПК-4	способность профессионально эксплуатировать современное оборудование и приборы (в соответствии с целями магистерской программы)		отсутствует
ПК-5	способность анализировать, синтезировать и критически резюмировать информацию		отсутствует
ПК-6	способность оформлять, представлять и докладывать результаты выполненной работы	ПК-3	способностью и готовностью к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями
ПК-7	способность осуществлять проектную деятельность в профессиональной сфере на основе системного подхода		отсутствует
ПК-8	готовность анализировать состояние научно-технической проблемы и определять цели и задачи проектирования приборных систем на основе изучения мирового опыта		отсутствует
ПК-9	способность проводить патентные исследования с целью обеспечения, патентоспособности проектируемых изделий		отсутствует
ПК-10	способность проектировать приборные системы и технологические процессы, с использованием средств автоматизации проектирования и опыта разработки конкурентоспособных изделий	ПК-6	способностью к проектированию и конструированию узлов, блоков, приборов и систем с использованием средств компьютерного проектирования; проведением проектных расчетов и технико-экономическим обоснованием (ПК-6)

ПК-11	готовность проводить технико-экономические обоснования принимаемых технических проектных решений		отсутствует
ПК-12	способность принимать решения по результатам расчетов по проектам и результатам технико-экономического анализа эффективности проектируемых приборных систем	ПК-8	способностью к проведению технических расчетов по проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых приборов и систем, включая оценку инновационных рисков коммерциализации проектов
ПК-13	способность оценить уровень показателей качества и инновационные риски коммерциализации проектируемых приборных систем	ПК-8	способностью к проведению технических расчетов по проектам, технико-экономическому и функционально-стоимостному анализу эффективности проектируемых приборов и систем, включая оценку инновационных рисков коммерциализации проектов
ПК-14	готовность разрабатывать методические и нормативные документы, техническую документацию на объекты приборостроения, а также осуществлять системные мероприятия по реализации разработанных проектов и программ	ПК-9	готовностью к составлению технической документации, включая инструкции по эксплуатации, программы испытаний, технические условия и другие (ПК-9)
ПК-15	способность организовать технологическую подготовку производства приборных систем различного назначения и принципа действия	ПК-12	готовностью к разработке технических заданий на проектирование приспособлений, оснастки и специального инструмента, предусмотренных технологией (ПК-11); способностью к руководству работами по доводке и освоению техпроцессов производства приборов и систем (ПК-12)

ПК-16	способность разрабатывать методики проведения теоретических и экспериментальных исследований по анализу, синтезу и оптимизации характеристик материалов, используемых в приборостроении	ПК-15	способностью к разработке и оптимизации программ модельных и натурных экспериментальных исследований приборов и систем
ПК-17	готовность разрабатывать и внедрять новые технологические процессы с использованием гибких автоматизированных систем и оценивать экономическую эффективность и инновационно-технологические риски при их внедрении		отсутствует
ПК-18	способность организовать современное метрологическое обеспечение технологических процессов производства приборных систем и разрабатывать новые методы контроля качества выпускаемой продукции и технологических процессов	ПК-10	способностью к проектированию, разработке и внедрению технологических процессов и режимов производства, контролю качества приборов, систем и их элементов
ПК-19	готовность решать экономические и организационные задачи технологической подготовки производства приборных систем и выбирать системы обеспечения экологической безопасности производства		отсутствует

ПК-20	способность сформулировать цели, определить задачи, выбрать методы исследования в области приборостроения на основе подбора и изучения литературных, патентных и других источников информации		отсутствует
ПК-21	способность построить математические модели анализа и оптимизации объектов исследования, выбрать численные методы их моделирования или разработать новый алгоритм решения задачи	ПК-1	способностью к построению математических моделей объектов исследования и выбору численного метода их моделирования, разработке нового или выбор готового алгоритма решения задачи (ПК-1)
ПК-22	готовность выбрать оптимальные методы и разработать программы экспериментальных исследований и испытаний, провести измерения с выбором современных технических средств и обработкой результатов измерений	ПК-2	способностью и готовностью к выбору оптимального метода и разработке программ экспериментальных исследований, проведению измерений с выбором технических средств и обработкой результатов
ПК-23	способность разработать и провести оптимизацию натурных экспериментальных исследований приборных систем с учётом критериев надёжности		отсутствует
ПК-24	способность подготовить научно-технические отчеты, обзоры, публикации по результатам выполненных исследований	ПК-3	способностью и готовностью к оформлению отчетов, статей, рефератов на базе современных средств редактирования и печати в соответствии с установленными требованиями

ПК-25	способность использовать результаты научно-исследовательской деятельности и пользоваться правами на объекты интеллектуальной собственности	ПК-4	готовностью к защите приоритета и новизны полученных результатов исследований, используя юридическую базу для охраны интеллектуальной собственности
ПК-26	способность к организации работы коллективов исполнителей, к принятию организационно-управленческих решений в условиях различных мнений и оценке последствий принимаемых решений	ПК-16	готовностью к организации работы научно-производственного коллектива, принятию исполнительских решений
ПК-27	готовность находить оптимальные решения при создании наукоёмкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности, безопасности жизнедеятельности, а также экологической безопасности		отсутствует
ПК-28	способность организовать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых приборных систем и их элементов	ПК-18	способностью к организации работ по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых приборов и систем, а также их элементов
ПК-29	способность адаптировать системы управления качеством к конкретным условиям производства на основе международных стандартов		отсутствует

ПК-30	способность осуществлять поддержку единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции		отсутствует
ПК-31	способность к разработке планов и программ организации инновационной деятельности на предприятии	ПК-20 ПК-21 ПК-22	готовностью к проведению маркетинга и подготовке бизнес-планов выпуска и реализации перспективных и конкурентоспособных приборов и систем готовностью к управлению программами освоения новой продукции и технологии способностью к координации работы персонала для комплексного решения инновационных проблем - от идеи до серийного производства
	отсутствует	ОПК-1	способностью формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать и создавать критерии оценки
	отсутствует	ОПК-2	способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы
	отсутствует	ПК-5	готовностью к разработке функциональных и структурных схем приборов и систем с определением их физических принципов действия, структур и установлением технических требований на отдельные блоки и элементы
	отсутствует	ПК-7	готовностью к оценке технологичности конструкторских решений, разработке технологических процессов сборки (юстировки) и контроля блоков, узлов и деталей приборов

	отсутствует	ПК-17	готовностью к разработке планов научно-исследовательских работ и управлению ходом их выполнения, включая обеспечение соответствующих служб необходимой технической документацией, материалами, оборудованием
	отсутствует	ПК-19	готовностью к поддержанию единого информационного пространства планирования и управления предприятием на всех этапах жизненного цикла производимой продукции

Переходник рассмотрен на учебно-методической комиссии факультета _____ «___» _____ 2015 г.
наименование факультета

Председатель учебно-методической комиссии факультета _____/В.В. Сидоров/

Согласовано с УМУ: _____/И.Р. Облащикова/