

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

АННОТАЦИЯ

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки	04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ
Профиль подготовки	02.00.13 – НЕФТЕХИМИЯ
Квалификация выпускника	Исследователь. Преподаватель-исследователь
Нормативный срок обучения	4 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.

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 педагогической практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Основной целью подготовки по программе является:

- формирование универсальных компетенций выпускников (компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера), реализация компетентностного подхода при формировании универсальных 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 основной образовательной программы аспирантуры, предусматривающее изучение следующих учебных циклов:

- цикл профессиональных дисциплин;
- цикл педагогических дисциплин;

и разделов:

- научные исследования;
- педагогическая практика;
- 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 аспирантуры по направлению подготовки «Химические науки»

Нормативно-правовую базу разработки ООП ВО составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации: «Об образовании в Российской Федерации» (от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки «Химические науки» (подготовка кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «30 » июля 2014 г. № 869;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденный приказом МОН РФ от 19 ноября 2013 года № 1259;
- Устав Российского государственного университета нефти и газа имени И. М. Губкина;
- Документы СМК по организации учебного процесса.

Срок освоения и трудоемкость ООП ВО аспирантуры по направлению «Химические науки»

Срок освоения ООП в соответствии с ФГОС ВО составляет 4 года.

Трудоемкость освоения обучающимся ООП составляет 240 зачетных единиц за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы обучающегося, практику и время, отводимое на контроль качества освоения аспирантом 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 ОПП, включая последипломный отпуск	Трудоемкость (в зачетных единицах)
	Код в соответствии с классификацией ОПП	Наименование		
ООП аспирантуры	02.00.03	Исследователь. Преподаватель-исследователь	4 года	240 ^{*)}

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

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья организация вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения. Объем программы аспирантуры при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 з.е. за один учебный год.

Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь высшее образование, подтвержденное документом государственного образца с квалификацией «магистр» или «специалист», а также успешно выдержать вступительные испытания по специальности, иностранному языку и философии.

Область, объекты и виды профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает сферы науки, наукоемких технологий и химического образования, охватывающие совокупность задач теоретической и прикладной химии (в соответствии с направленностью подготовки), а также смежных естественнонаучных дисциплин.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются новые вещества, химические процессы и общие закономерности их протекания, научные задачи междисциплинарного характера.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

- научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Программа аспирантуры направлена на освоение всех видов профессиональной

деятельности, к которым готовится выпускник.

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 универсальных 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	Название компетенции	Краткое содержание
УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА:		
УК–1	способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	Знать: методы создания новых решений в исследовательских и практических задач; Уметь: воспринимать, обобщать и анализировать информацию; Владеть: способностью к постановке целей и выбору путей их достижения.
УК–2	способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	Знать основные концепции современной философии науки, основные стадии эволюции науки, функции и основания научной картины мира; Уметь использовать положения и категории философии науки для анализа и оценивания различных фактов и явлений; Владеть технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований.
УК–3	готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач	Знать: основы решения научных задач, иностранные языки Уметь: анализировать различные ситуации Владеть: методами решения поставленных задач, профессиональной лексикой на иностранном языке.

УК–4	готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	Знать: современные методы и технологии научной коммуникации Уметь: использовать современные технологии по данной проблеме Владеть: навыками научной коммуникации
УК–5	способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития	Знать: методы планирования и решения задач личностного развития Уметь: работать с современными средствами оргтехники Владеть: навыками использования компьютера как средства управления информацией для личностного развития.

Коды	Название компетенции	Краткое содержание
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА		
ОПК–1	способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	Знать: цели и задачи научных исследований по направлению деятельности, базовые принципы и методы их организации; основные источники научной информации и требования к представлению информационных материалов Уметь: составлять общий план работы по заданной теме, предлагать методы исследования и способы обработки результатов, проводить исследования по согласованному с руководителем плану, представлять полученные результаты Владеть: систематическими знаниями по направлению деятельности; углубленными знаниями по выбранной направленности подготовки, базовыми навыками проведения научно-исследовательских работ по предложенной теме.

ОПК–2	готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области химии и смежных наук	Знать: этические нормы поведения личности, особенности работы научного коллектива в области органической химии. Уметь: формулировать конкретные задачи и план действий по реализации поставленных целей, проводить исследования, направленные на решение поставленной задачи в рамках научного коллектива, анализировать и представлять полученные при этом результаты. владеть: систематическими знаниями по выбранной направленности подготовки, навыками проведения исследовательских работ по предложенной теме в составе научного коллектива.
ОПК–3	готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования	Знать: основные тенденции развития в соответствующей области науки. Уметь: осуществлять отбор материала, характеризующего достижения науки с учетом специфики направления подготовки. Владеть: методами и технологиями межличностной коммуникации, навыками публичной речи.

Коды	Название компетенции	Краткое содержание
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ ВЫПУСКНИКА		
ПК-1	способностью к самостоятельному проведению научно-исследовательской работы и получению научных результатов, удовлетворяющих установленным требованиям к содержанию диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук по научной специальности	Знать: основные и новейшие разработки в области органической химии, требования к оформлению диссертаций, отчетов и проектов; Уметь: составлять планы работы, моделировать эксперимент, вести самостоятельно лабораторный журнал; Владеть: методиками и технологиями, позволяющими получить необходимые научные результаты для написания диссертации.

ПК-2	Углубленные знания теоретических и методологических основ нефтехимии	Знать: теоретические основы органической химии; Уметь: вести сложные научные исследования в рамках своих исследований; Владеть: информационной безопасностью в профессиональной деятельности согласно требованиям научной организации.
ПК-3	Способность ставить и решать инновационные задачи в области получения новых веществ и технологий переработки нефти и природного газа	Знать: методы подготовки и переработки нефти и газа; Уметь: интерпретировать экспериментальные и практические данные и создавать новые технологические процессы и производства получения нефтехимических продуктов; Владеть: методиками написания методик эксперимента, паспорта готовой продукции РД, СТО и ГОСТов.

Учебный план

При составлении учебного плана Университет руководствуется общими требованиями к условиям реализации основных образовательных программ, сформулированными в ФГОС ВО по направлению подготовки.

Учебный план представлен в *Приложении 1*.

Другие программные документы

ООП по направлению подготовки «Химические науки» также включает сквозную программу промежуточных (поэтапных / по курсам обучения) комплексных испытаний (аттестаций) аспирантов на соответствие их подготовки поэтапным ожидаемым результатам образования компетентностно-ориентированной ООП ВО, а также программу итоговых комплексных испытаний (итоговой государственной аттестации) обучающихся, полностью завершивших программу обучения, выполнивших научные исследования и опубликовавших их результаты.

В данной программе раскрываются содержание и формы организации всех видов итоговых комплексных испытаний (в рамках итоговой государственной аттестации) обучающихся, 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 (предварительную экспертизу подготовленной кандидатской диссертации) и сдачу государственного экзамена по блоку педагогических дисциплин.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются на основании Положения об итоговой государственной аттестации, утвержденного федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере образования, требованиями Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденных Правительством РФ, а также данного ФГОС ВО в части требований к

результатам освоения основной образовательной программы аспирантуры.

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение научных и научно-практических задач, связанных с проектированием и эксплуатацией электротехнических комплексов и систем нефтяной и газовой промышленности

Программа государственного экзамена разработана вузом самостоятельно с учетом требований действующих нормативных документов. 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 обучающегося.

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной образовательной программы «педагогическая практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практика закрепляет знания и умения, приобретаемые аспирантами в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию педагогических компетенций обучающихся.

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 2*.

Ресурсное обеспечение ООП ВО аспирантуры по направлению «Химические науки»

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 обучающихся: внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение;
- реализация программ научных исследований обеспечивается лабораторной базой и специализированным программным обеспечением.

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.

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 практик, а также научных исследований имеются специализированные аудитории, лаборатории, учебные полигоны.

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 с обучающимися в вузе создана атмосфера, способствующая всестороннему развитию обучающихся, созданы различные студии, кружки, школы, объединяющие обучающихся по интересам.

Кадровое обеспечение реализации ООП ВО

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

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) должна составлять не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, должна составлять не менее 75 процентов.

Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую (творческую) деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Характеристики социально-культурной среды вуза, обеспечивающие развитие универсальных компетенций обучающихся

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 промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВО для проведения промежуточной аттестации аспирантов 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 промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую государственную аттестацию выпускников.

Конкретные формы и процедуры 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 обучающимися работ друг друга; оппонирование обучающимися рефератов, выпускных, исследовательских работ и др.; экспертные оценки группами, состоящими из аспирантов, преподавателей и работодателей и т.п.

Вузом созданы условия для максимального приближения системы оценивания и контроля компетенций обучающихся 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.

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

ВУЗ обновляет ООП ВО в целом и составляющие ее документы один раз в год по решению Ученого совета ВУЗа.

Обновление проводится 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.

Авторы: Тонконогов Б.П..

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Направление подготовки	04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ
Профиль подготовки	02.00.13 – НЕФТЕХИМИЯ
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Нормативный срок обучения	4 ГОДА Форма обучения ОЧНАЯ

МОСКВА, 2015 г.

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

**РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН
(аннотация)**

Направление подготовки	04.06.01 ХИМИЧЕСКИЕ НАУКИ
Профиль подготовки	02.00.13 – НЕФТЕХИМИЯ
Квалификация выпускника	Преподаватель-исследователь
Нормативный срок обучения	4 ГОДА Форма обучения ОЧНАЯ

МОСКВА, 2015 г.