

1. Общие положения

1.1. Примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования (ПООП ВПО) подготовки магистров по направлению 020100.68 - Химия

Примерная основная образовательная программа высшего профессионального образования (ПООП ВПО) подготовки магистров по направлению 020100.68 - Химия является системой учебно-методических документов, сформированной на основе положений Федерального закона № 309 – ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в части изменения понятия и структуры государственного образовательного стандарта» (статья 5, п. 6), Федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования подготовки магистров по направлению 020100-химия (пункт 7.1 раздела VII «Требования к условиям реализации основных образовательных программ подготовки магистров), утвержденного 20 мая 2010 г. (приказ №547) и рекомендаций Департамента государственной политики в образовании Минобрнауки.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки 020100.68 – химия, реализуемой в Самарском государственном университете

Нормативную правовую базу разработки ООП бакалавриата составляют

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 года №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 года №125-ФЗ);
- 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 (ФГОС) по направлению подготовки 020100 - «Химия» высшего профессионального образования (ВПО) (бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «19» мая 2010 г. №547;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПООП ВПО) по направлению подготовки 020100.68 - «Химия», утвержденная советом по химии УМО по классическому университетскому образованию 17.12.2010 (носит рекомендательный характер);
- Устав Самарского государственного университета

1.3. Общая характеристика ООП ВПО

1.3.1. Цель ООП

ООП магистратуры по направлению «Химия» имеет своей целью развитие у студентов таких личностных качеств, как способность ориентироваться в условиях производственной деятельности, умение принимать нестандартные решения, понимание принципов работы и умение работать на современной научной аппаратуре при проведении научных исследований.

Целью магистратуры по направлению Химия является также формирование профессиональных компетенций в научно-исследовательской деятельности, таких как формирование представления о наиболее актуальных направлениях исследований в современной теоретической и экспериментальной химии; знание основных этапов и закономерностей развития химической науки, понимание объективной необходимости возникновения новых направлений, наличие представления о системе фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, форм и методов научного познания, их роли в общеобразовательной профессиональной подготовке химиков.

Целью магистратуры по направлению Химия является также формирование профессиональных компетенций в области преподавательской деятельности, связанных с пониманием принципов построения преподавания химии в высшей школе, и в организационно-управленческой, заключающихся в способности определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения, понимании проблем организации и управления деятельностью научных коллективов.

Магистр химии в условиях развития науки и техники должен быть готов к критической переоценке накопленного опыта и творческому анализу своих возможностей, способен использовать навыки работы с информацией из различных источников для решения профессиональных и социальных задач; понимать основные возможности приобретения новых знаний с использованием современных научных методов и владение ими на уровне, необходимом для решения задач, имеющих естественнонаучное содержание и возникающих при выполнении профессиональных функций;

Общие для всех выпускников магистратуры по направлению подготовки 020100 – химия компетенции, дополнительные к компетенциям выпускников бакалавриата (общекультурные ОК-1–ОК-6) и профессиональные ПК-1 – ПК-12), приведены в разделе V ФГОС по направлению магистратуры - Химия.

1.3.2. Срок освоения ООП магистратуры

Срок освоения программы магистратуры составляет 2 (два) года при очной форме обучения.

1.3.3. Трудоемкость ООП магистратуры

Общая трудоемкость программы бакалавриата, включая теоретическое обучение, сессии, практики, ИГА и каникулы, составляет 120 зачетных единиц (104 недели).

1.4 Требования к абитуриенту

Правила приема в магистратуру ежегодно устанавливаются решением Ученого совета университета. Список вступительных испытаний и необходимых документов определяется Правилами приема в Самарский государственный университет.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки 020100.68 -«Химия»

2.1. Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности магистров включает:

исследование химических процессов, идущих в природных явлениях и проводимых в лабораторных условиях,

выявление общих закономерностей их протекания и возможности управления ими.

Сферой профессиональной деятельности выпускников являются:

институты Российской академии наук;

лаборатории государственных и негосударственных научных центров, ведущих исследования в области химии и смежных областях (главным образом, в биохимии, геохимии, нефтехимии, экологии, фармацевтике);

исследовательские и аналитические лаборатории различных производств (химических, пищевых, металлургических, фармацевтических, нефтехимических, горно- и газодобывающих и других);

учреждения системы высшего и среднего профессионального образования.

2.2. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности магистров являются:

химические элементы, простые молекулы и сложные соединения в различном агрегатном состоянии (неорганические и органические вещества и материалы на их основе), полученные в результате химического синтеза (лабораторного, промышленного) или выделенные из природных объектов.

2.3. Виды профессиональной деятельности

Магистр по направлению подготовки **020100 Химия** готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская;
- научно-педагогическая;
- организационно-управленческая.

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

2.4. Задачи профессиональной деятельности

Магистр по направлению подготовки **020100 Химия** должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью магистерской программы и видами профессиональной деятельности:

- сбор и анализ литературы по заданной тематике;
- планирование постановки работы и самостоятельный выбор метода решения задачи;
- анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования;
- подготовка отчета и возможных публикаций.
- Магистр химии может также выполнять следующие задачи:
- организация научного коллектива и управление им для выполнения поставленной задачи
- проведение научно-педагогической деятельности в вузе или в образовательном учреждении среднего профессионального образования (подготовка учебных материалов и проведение теоретических и лабораторных занятий);
- выполнение поставленных задач в соответствии с полученными за время обучения дополнительными квалификациями («Патентовед», «Переводчик в области профессиональной деятельности», «Менеджер в профессиональной области» и др.

3. Компетенции выпускника ООП магистратуры, формируемые в результате освоения данной ООП

Выпускник химического факультета Самарского государственного университета по направлению подготовки «Химия» с квалификацией «магистр» должен обладать следующими компетенциями.

способностью ориентироваться в условиях производственной деятельности и адаптироваться в новых условиях (ОК-1);

умением принимать нестандартные решения (ОК-2);

владением иностранным (прежде всего английским) языком в области профессиональной деятельности и межличностного общения (ОК-3);

пониманием философских концепции естествознания, роли естественных наук (химии в том числе) в выработке научного мировоззрения (ОК-4);

владением современными компьютерными технологиями, применяемыми при обработке результатов научных экспериментов и сборе, обработке, хранении и передаче информации при проведении самостоятельных научных исследований (ОК- 5);

пониманием принципов работы и умением работать на современной научной аппаратуре при проведении научных исследований (ОК-6).

Выпускник магистратуры по направлению химия Самарского государственного университета должен также обладать следующими общекультурными компетенциями:

знает и понимает свои права и обязанности как гражданина России; готов к постоянному саморазвитию, умеет выстраивать стратегии личного и профессионального развития и обучения (ОК-7)

готов к самостоятельной работе, умеет управлять своим временем, планировать и организовывать деятельность (ОК-8).

Выпускник магистратуры должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

в научно-исследовательской деятельности:

наличием представления о наиболее актуальных направлениях исследований в современной теоретической и экспериментальной химии (синтез и применение веществ в наноструктурных технологиях, исследования в экстремальных условиях, химия жизненных процессов, химия и экология и другие) (ПК-1);

знанием основных этапов и закономерностей развития химической науки, пониманием объективной необходимости возникновения новых направлений, наличием представлений о системе фундаментальных химических понятий и методологических аспектов химии, форм и методов научного познания, их роли в общеобразовательной профессиональной подготовке химиков (ПК- 2);

владением теорией и навыками практической работы в избранной области химии (в соответствии с темой магистерской диссертации) (ПК-3);

умением анализировать научную литературу с целью выбора направления исследования по предлагаемой научным руководителем теме и самостоятельно составлять план исследования (ПК- 4);

способностью анализировать полученные результаты, делать необходимые выводы и формулировать предложения (ПК- 5);

наличием опыта профессионального участия в научных дискуссиях (ПК- 6);

умением представлять полученные в исследованиях результаты в виде отчетов и научных публикаций (стендовые доклады, рефераты и статьи в периодической научной печати) (ПК- 7);

в научно-педагогической деятельности:

пониманием принципов построения преподавания химии в высшей школе (ПК- 8);

владением методами отбора материала, преподавания и основами управления процессом обучения в образовательных учреждениях высшего профессионального образования (ПК- 9).

в организационно-управленческой деятельности:

способностью определять и анализировать проблемы, планировать стратегию их решения (ПК-10);

владением основами делового общения, имеет навыки межличностных отношений и способен работать в научном коллективе (ПК-11);

пониманием проблем организации и управления деятельностью научных коллективов (ПК- 12);

Выпускник магистратуры по направлению химия Самарского государственного университета должен также обладать следующими компетенциями:

- способен соотнести свою проблемную область с развитием смежных дисциплин и других наук для определения перспективной тематики исследований, а также освоения инструментария этих наук, перспективного для использования в различных областях химии (ПК 13);
- способен самостоятельно формулировать новые задачи прикладных исследований в избранной области химии, подбирать методики, выполнять исследования, давать научную интерпретацию, экспертную оценку результатов, получаемых в профессиональном сообществе (ПК 14)

Приведенные выше компетенции магистров вырабатываются в ходе выполнения обучающимися магистратуры требований к выполнению основной образовательной программы, а также в ходе формирования межличностных отношений.

4. Документы, определяющие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП магистратуры по направлению подготовки 020100.62 Химия

4.1. Учебный план подготовки магистра химии (приложение 1).

Учебный план подготовки магистра химии составлен по циклам учебных дисциплин и разделам, содержит базовую и вариативную части, включает перечень дисциплин, их трудоемкость и примерную последовательность изучения. Базовая часть, представленная в учебных циклах М.1 и М.2, и содержание разделов М.3 и М.4 ООП ФГОС подготовки магистров химии являются общими, независимо от избранной студентами магистерской программы.

Вариативная часть цикла М.2 сформирована в соответствии с реализуемыми на химическом факультете СамГУ магистерскими программами, перечень которых утвержден на заседании Пленума учебно-методического совета по химии 26 ноября 2009 года, протокол № 24, и целью которой является реализация возможности расширения и углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин.

На химическом факультете СамГУ реализуются следующие магистерские программы:

1. Физическая химия.
2. Органическая химия.

Учебный план с календарным графиком учебного процесса прилагаются (приложение 1).

4.2. Программы учебных дисциплин – прилагаются (Приложение 2)

4.3. Программы практик - прилагаются (Приложение 3)

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП магистратуры по направлению подготовки 020100 – Химия

5.1. Педагогические кадры

К реализации ООП привлечены преподаватели, квалификация которых полностью удовлетворяет требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению «Химия».

По общенаучному циклу доктора и кандидаты наук составляют 75%, по профессиональному циклу – 100%. Доля преподавателей со степенью доктора наук по профессиональному циклу составляет 75%.

Доля преподавателей со степенями и званиями от общего числа преподавателей, ведущих занятия по данной ООП составляет 85%, что соответствует лицензионным требованиям.

К образовательному процессу привлекается 25 % преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений: Института физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН, Средневолжского НИИ по нефтепереработке, ОАО «Тольяттиазот» и др.

5.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Основная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами (учебно-методическими комплексами) по всем учебным дисциплинам программы, содержание которых представлено в сети Интернет и локальной сети университета.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Во все учебно-методические комплексы включены специальные разделы, содержащие рекомендации для самостоятельной работы студентов.

Реализация основной образовательной программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированным по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся 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). Из имеющейся учебной литературы 60 % наименований имеют гриф Минобразования (Минобрнауки) России и других органов исполнительной власти, профильных УМО. Доля новых поступлений по циклу ОПД (учебная литература, изданная за последние 5 лет) составляет 65 % от общего книжного фонда по данному циклу дисциплин

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

Для обучающихся обеспечены возможности оперативного обмена информацией с отечественными и зарубежными вузами, предприятиями и организациями, доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам, словарям, электронным версиям литературных и научных журналов

Библиотечные фонды включают следующие ведущие отечественные и зарубежные журналы:

1. Журнал неорганической химии
2. Координационная химия
3. Журнал структурной химии
4. Радиохимия
5. Журнал аналитической химии
6. Журнал физической химии
7. Журнал органической химии
8. Известия РАН. Серия химическая
9. Химико-фармацевтический журнал
10. Журнал прикладной химии
11. Журнал общей химии.
12. Сорбционные и хроматографические процессы

Студенты в процессе обучения могут воспользоваться профильными научными журналами как в традиционной форме на бумажном или электронном носителе, так и в виде полнотекстовых статей из баз данных научных журналов, к которым у СамГУ имеется доступ по сети Интернет. Со всех компьютеров факультета имеется полнотекстовый доступ к журналам издательств Elsevier, Springer, Американского химического общества, Американского физического общества, а также коллекции журналов электронной библиотеки РФФИ.

Опубликованные в СамГУ учебные пособия, авторами и составителями которых являются штатные преподаватели кафедр химического, физического, механико-математического и других факультетов, предназначены для обеспечения самостоятельной подготовки студентов по ряду сложных разделов курсов базовой и вариативной части учебного плана.

5.3. Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Химический факультет СамГУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Учебно-лабораторная база химического факультета включает лекционные (поточные и групповые) аудитории; лаборатории общих практикумов по неорганической, аналитической, органической, физической, коллоидной химии, высокомолекулярным соединениям и химической технологии; а также лаборатории кристаллохимии, лаборатория хроматографии, лаборатория физико-химических методов анализа, основ экологии, лаборатория новых информационных технологий, лаборатории для проведения научно-исследовательской работы и др.

Имеющаяся материальная база обеспечивает:

проведение лекций - различной аппаратурой для демонстрации иллюстративного материала;

выполнение лабораторных работ - химическими реактивами, лабораторной посудой и учебным (учебно-научным) оборудованием в соответствии с программой лабораторных работ;

проведение семинарских занятий - компьютерами для выполнения вычислений и использования информационных систем, занятия по иностранному языку - лингафонными кабинетами.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся во время самостоятельной подготовки обеспечен рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Для обработки результатов измерений и их графического представления, расширения коммуникационных возможностей обучающиеся имеют возможность работать в компьютерных классах с соответствующим программным обеспечением и выходом в Интернет.

При изучении специальных дисциплин ООП магистратуры, выполнении научно-исследовательской работы и магистерской диссертации обучающимся предоставляется возможность использования научного оборудования университета, а также возможность пользования электронными изданиями через сеть Интернет в компьютерных классах и через персональные

компьютеры кафедр из расчета не менее шести часов в неделю на каждого обучающегося бакалавриата.

ООП по направлению химия реализуется с широким привлечением современной вычислительной техники и средств телекоммуникации. Специальное программное обеспечение установлено в 5 компьютерных классах, оснащенных компьютерами класса Pentium, каждый из которых имеет выход в Интернет.

По преподаваемым дисциплинам имеется программное обеспечение, включая

1. Комплекс структурно-топологических программ «ТОPOS», созданный сотрудниками кафедры неорганической химии за 1990-2006 г. Комплекс «ТОPOS» представлен на сайте <http://www.topos.ssu.samara.ru> и зарегистрирован в Реестре программ для ЭВМ РосАПО (свидетельство № 970374) и в базе информационных ресурсов UNICOR Corp. (№ IR-1998-1722).
2. Cambridge structural database system. Version 5.27. 2005 г. - лицензионная и официально приобретенная программа.
3. Пакет программ «StatPack», созданный сотрудниками кафедры неорганической химии.
4. Интерактивный мультимедийный учебник «Органическая химия», созданный сотрудниками кафедры органической химии.

Используются также свободно распространяемые программы INDEX, SHELX-97, Spectral Database for Organic Compounds, Protein Data Bank и другие. Кафедра НХ ежегодно приобретает обновленную версию Кембриджской базы кристаллоструктурных данных.

Электронные версии многих учебных пособий размещены на сайтах кафедр факультета, например:

<http://www.ssu.samara.ru/~unc/book1/index.html>

<http://www.ssu.samara.ru/~unc/book2/index1.html>

<http://www.ssu.samara.ru/~unc/book4/index.html>

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

Воспитательная среда Самарского государственного университета в целом и химического факультета в частности складывается из мероприятий, которые ориентированы на:

- формирование личностных качеств, необходимых для эффективной профессиональной деятельности выпускника;
- воспитание нравственных качеств, интеллигентности, развитие ориентации на общечеловеческие ценности и высокие гуманистические идеалы культуры;

- привитие умений и навыков управления коллективом в различных формах студенческого самоуправления;
- сохранение и приумножение историко-культурных традиций университета, преемственности, формирование чувства университетской солидарности, формирование у студентов патриотического сознания;
- укрепление и совершенствование физического состояния, стремление к здоровому образу жизни, воспитание нетерпимого отношения к наркотикам, пьянству, антиобщественному поведению;

Воспитательная среда включает в себя три составляющей:

1. профессионально-трудовая,
2. гражданско-правовая,
3. культурно-нравственная.

6.1. Профессионально-трудовая составляющая воспитательной среды - специально организованный и контролируемый процесс приобщения студентов к профессиональному труду в ходе становления их в качестве субъектов этой деятельности, увязанный с овладением квалификацией и воспитанием профессиональной этики.

Задачи:

- подготовка профессионально-грамотного, компетентного, ответственного сотрудника;
- формирование личностных качеств для эффективной профессиональной деятельности, таких как трудолюбие, любовь к окружающей природе, рациональность, профессиональная этика, способность принимать ответственные решения, умение работать в коллективе, творческие способности и другие качества, необходимые выпускнику для будущей профессиональной деятельности;
- привитие умений и навыков управления коллективом.

Основные формы реализации:

- организация научно-исследовательской работы;
- проведение научно-исследовательских конференций;
- проведение университетских и межвузовских конкурсов на лучшие научно-исследовательские, квалификационные и курсовые работы;
- работа коллективов (кружков), опирающихся на научные исследования;
- мониторинг студенческой среды по вопросам организации учебного процесса;
- награждение студентов, достигших успехов как в науке, так и в общественной деятельности;
- профсоюзное обучение лучших молодых активистов;

6.2. Гражданско-правовая 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 установки на воспитание культуры семейных отношений, преемственность социокультурных традиций;
- формирование качеств, которые характеризуют связь личности и общества, гражданственность, патриотизм, толерантность, социальная активность, личная свобода, коллективизм, общественно-политическая активность и др.

6.3. Культурно-нравственная составляющая воспитательной среды включает в себя духовное, нравственное, эстетическое, экологические и физическое воспитание.

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.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП магистратуры по направлению подготовки 020100.68 - Химия

В соответствии с ФГОС ВПО магистратуры по направлению подготовки 020100.68 - Химия и Типовым положением о вузе оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП магистратуры осуществляется в соответствии с Типовым положением о вузе.

7.1. Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению 020100.68 для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП по направлению подготовки 020100 - Химия в

вузе созданы следующие фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации:

1. Матрица соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств (см. приложение).
2. Методические рекомендации для преподавателей по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплинам ООП.
3. Методические рекомендации для преподавателей по разработке системы оценочных средств и технологий для проведения промежуточной аттестации по дисциплинам ООП (в форме зачетов, экзаменов и т.п.) и практикам.
4. Программы проведения практических занятий по дисциплинам учебного плана.
5. Вопросы и задания для контрольных работ по дисциплинам учебного плана (см. приложение).
6. Вопросы для проведения коллоквиумов по дисциплинам учебного плана.
7. Темы рефератов по дисциплинам учебного плана.
8. Вопросы к зачетам и экзаменам по дисциплинам учебного плана (см. приложение).
9. Контрольные тесты по дисциплинам учебного плана (см. приложение).

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ООП магистратуры

Итоговая государственная аттестация включает защиту магистерской диссертации и государственный экзамен по иностранному языку.

Итоговые аттестационные испытания предназначены для определения профессиональных компетенций магистра химии, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС, способствующих его устойчивости на рынке труда и продолжению образования в аспирантуре.

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации выпускника, полностью соответствуют программе высшего профессионального образования, которую он освоил за время обучения.

Итоговая государственная аттестация проводится Государственной аттестационной комиссией (ГАК) во главе с председателем, утверждаемым

Министерством образования и науки РФ. Состав ГАК утверждается приказом ректора вуза. В состав ГАК, как правило, вводятся работодатели.

В результате подготовки, защиты магистерской диссертации и сдачи государственного экзамена по иностранному языку студент должен:

знать, понимать и решать профессиональные задачи в области научно-исследовательской и производственной деятельности в соответствии с профилем подготовки;

уметь использовать современные методы химических и физико-химических исследований для решения профессиональных задач; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательской и производственной деятельности по установленным формам;

владеть приемами осмысления химической информации для решения научно-исследовательских и производственных задач в сфере профессиональной деятельности.

7.2.1. Требования к выпускной квалификационной работе.

Магистерская диссертация, представляемая в виде рукописи, является итоговой оценкой деятельности студента. Предназначена для получения выпускником опыта постановки и проведения научного исследования. По форме представляет собой углубленную дипломную исследовательскую работу (экспериментальную, расчетную или теоретическую) и должна отражать умение выпускника решать поставленную научную проблему.

Тема магистерской диссертации определяется руководителем диссертации и утверждается заведующим кафедрой и ученым советом факультета.

Защита выпускной работы проводится на заседании ГАК.

Руководитель и рецензент утверждаются кафедрой. Рецензенты назначаются из числа научно-педагогических сотрудников или высококвалифицированных специалистов образовательных, производственных и других учреждений и организаций. В качестве рецензента может выступать представитель работодателей из соответствующих профильных отраслей.

Порядок защиты ВКР устанавливается ученым советом факультета.

7.2.2. Требования к государственному экзамену по иностранному языку магистра химии

Порядок проведения и программа государственного экзамена определены с учетом требований ФГОС и методических рекомендаций УМО по классическому университетскому образованию. Государственный выпускной экзамен призван дать возможность установить уровень образованности,

полноту знаний и навыков, приобретенных выпускником в рамках образовательной программы направления; уровень интеллектуальных способностей.

Программа государственного экзамена утверждается Ученым советом факультета, а его продолжительность устанавливается ГАК по согласованию с вузом.

Содержание разработанных фондов оценочных средств, позволяющих определить уровень освоения выпускником общекультурных и профессиональных компетенций, приведено в приложении.

Экзамен проводится Государственной аттестационной комиссией в сроки, предусмотренные рабочими учебными планами по направлению.