

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий базовой кафедрой
химии и технологии природных
энергоносителей и углеродных
материалов



Ф.А. Бурюкин

« 17 » апреля 2019 г.

ИНСТИТУТ НЕФТИ И ГАЗА

Программа государственной итоговой аттестации

04.04.01 Химия

04.04.01.08 Нефтепереработка и нефтехимия

Квалификация (степень) выпускника
магистр

Красноярск 2019

1 Общая характеристика государственной итоговой аттестации

1.1 Целью проведения государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является определение соответствия результатов освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы высшего образования соответствующим требованиям стандарта 04.04.01 Химия.

1.2 Основные задачи государственной итоговой аттестации направлены на формирование и проверку освоения следующих компетенций:

универсальных:

УК-1 способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;

УК-2 способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;

УК-3 способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая стратегию для достижения поставленной цели;

УК-4 способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для академического и профессионального взаимодействия;

УК-5 способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия;

УК-6 способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;

общепрофессиональных:

ОПК-1 способен выполнять комплексные экспериментальные и расчетно-теоретические исследования в избранной области химии или смежных наук с использованием современных приборов, программного обеспечения и баз данных профессионального назначения;

ОПК-2 способен анализировать, интерпретировать и обобщать результаты экспериментальных и расчетно-теоретических в избранной области химии или смежных наук;

ОПК-3 способен использовать вычислительные методы и адаптировать существующие программные продукты для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4 способен готовить публикации, участвовать в профессиональных дискуссиях, представлять результаты профессиональной деятельности в виде научных и научно-популярных докладов;

профессиональных:

ПК-1 способен организовывать работу коллектива по решению задач НИР и НИОКР химической направленности, готовить нормативную и отчетную документацию;

ПК-2 способен готовить вспомогательную документацию и материалы для привлечения финансирования научной деятельности;

ПК-3 способен осуществлять контроль за соблюдением технологических параметров процессов нефтепереработки и нефтехимии,

утвержденных технологическим регламентом, принимать меры по устранению причин, вызвавших отклонения от норм технологических регламентов, брать на себя ответственность за результат деятельности;

ПК-4 способен обеспечить выполнение производственных задач и выпуск продукции высокого качества в соответствии с нормативно-технической документацией организации;

ПК-5 способен организовать проведение лабораторных анализов в соответствии с существующими стандартами для определения качества сырья и выпускаемой продукции, а также разрабатывать и внедрять в производство новые методы лабораторного контроля и совершенствовать существующие методы.

1.3 Формы проведения государственной итоговой аттестации

ГИА проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

1.4 Объем государственной итоговой аттестации: 6 ЗЕ.

1.5 Особенности проведения государственной итоговой аттестации

Государственная итоговая аттестация реализуется на русском языке.

2 Структура и содержание государственной итоговой аттестации

2.1 Государственный экзамен

Государственный экзамен учебным планом не предусмотрен.

2.2. Выпускная квалификационная работа

Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской диссертации и представляет собой законченную исследовательскую, прикладную или теоретическую работу, которая отражает умение выпускника анализировать научную литературу по разрабатываемой теме, проектировать технологические процессы, планировать и проводить экспериментальную часть и модернизацию производства, обсуждать полученные результаты и делать обоснованные выводы. Выпускная работа завершает обучение магистра и отражает возможность самостоятельно решать поставленную проблему.

Защита магистерской диссертации проводится на заседании Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК), состав которой утверждается приказом ректора СФУ. Рецензенты для магистерской диссертации назначаются со сторонних профильных организаций и предприятий. Члены ГЭК оценивают степень соответствия представленной квалификационной работы и ее защиты требованиям ФГОС.

Основной задачей ГЭК является обеспечение профессиональной объективной оценки научных знаний и практических навыков (компетенций) выпускников магистратуры на основании экспертизы содержания магистерской диссертации и оценки умения диссертанта представлять и защищать ее основные положения. Работа ГЭК осуществляется в сроки,

предусмотренные учебным планом по данному направлению магистерской подготовки.

2.2.1 Выпускная квалификационная работа выполняется в виде магистерской диссертации.

2.2.2 Перечень тем

Перечень тем ВКР обновляется ежегодно:

1. Оценка совместимости реагентов для кислотных обработок.
2. Исследование структурных свойств материалов на основе модифицированного диоксида циркония.
3. Исследование процесса неадиабатной ректификации.
4. Повышение эффективности работы установки изомеризации на АО «АНПЗ ВНК».
5. Разработка технологии получения эмульгаторов обратных эмульсий на основе этаноламинов для стабилизации РУО.
6. Синтез и исследование РУО с регулируемыми реологическими характеристиками.
7. Комплексный подход к решению проблемы асфальтосмолопарафиновых отложений нефтяных резервуаров НПЗ.
8. Создание стендовой установки ЭЛОУ. Разработка методики тестирования деэмульгаторов..
9. Создание стендовой установки ЭЛОУ. Разработка методики тестирования деэмульгаторов..
10. Изучение свойств пеков, полученных из нефтей Западной и Восточной Сибири.
11. Подбор техники и технологии борьбы с асфальтосмолопарафиновыми отложениями.
12. Перевод установки каталитического риформинга С-200 ЛК-6Ус АО «АНПЗ ВНК» на установку с непрерывной регенераций катализатора.
13. Подбор оптимального ПАВ для заводнения Ванкорского месторождения.
14. Оптимизация рецептуры бурового раствора для предотвращения гидратации глин.
15. Синтез и исследование эмульгаторов на основе имидозалина для буровых растворов на углеводородной основе.
16. Оптимизация площади кустовых оснований за счет выбора оптимального межкустового расстояния.
17. Способы получения гексанового растворителя нефраса П-1-63/75 по ТУ 38.1011228-90 на АО «АНПЗ ВНК».
18. Расширение сырьевой базы растворителей при производстве экстрактивных пеков.
19. Оптимизация рецептуры бурового раствора для предотвращения гидратации глин.
20. Модернизация установок вторичной переработки нефтяного сырья.

2.2.3 Порядок выполнения выпускной квалификационной работы.

ГИА проводится в сроки, предусмотренные учебным планом, утвержденные графиком учебного процесса, расписанием ГИА.

К защите ВКР допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план образовательной программы магистратуры 04.04.01.08 Нефтепереработка и нефтехимия. Допуск к защите ВКР оформляется приказом директора института, в зачетной книжке делается соответствующая запись.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Магистерская диссертация должна содержать пояснительную записку объемом не более 80 страниц, напечатанных на одной стороне листа белой бумаги формата А4. Объем графического и иллюстрационного материала диссертации согласовывается магистрантом со своим руководителем.

До защиты ВКР должны быть подготовлены следующие документы:

- задание на ВКР
- календарный график выполнения ВКР
- отзыв руководителя ВКР
- заключение выпускающей кафедры
- заключение рецензента
- справка о прохождении проверки ВКР в системе «Антиплагиат».

Образцы документов хранятся на кафедре.

ВКР должна быть оформлена в соответствии с СТО 4.2–07–2014 Система менеджмента качества. Общие требования к построению, изложению и оформлению документов учебной деятельности.

Обучающиеся, не прошедшие ГИА в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по уважительной причине, вправе пройти ее в течение 6 месяцев после завершения ГИА без отчисления из университета.

К уважительным причинам неявки на защиту ВКР относятся:

- временная нетрудоспособность;
- исполнение общественных или государственных обязанностей;
- вызов в суд;
- транспортные проблемы (отмена рейса, отсутствие билетов и т.д.);
- погодные условия;
- семейные обстоятельства;
- производственная необходимость;
- стихийные бедствия.

Все вышеуказанные причины должны быть подтверждены документами, доказывающими причину отсутствия.

На основании представленных документов готовится соответствующий приказ директора института о переносе сроков прохождения обучающимся ГИА.

В случае если подтверждающие документы представлены после выхода приказа об отчислении, в приказ об отчислении могут быть внесены соответствующие изменения.

Порядок проведения государственной итоговой аттестации для обучающихся из числа инвалидов приведен в п. 9 положения о государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры ПВД ПГИАВ – 2018.

Обучающиеся, в том числе из числа инвалидов не прошедшие ГИА в установленный для них срок в связи с неявкой на государственное аттестационное испытание по неважительной причине или в связи с получением оценки «неудовлетворительно», отчисляются из университета с выдачей справки об обучении как не выполнившие обязанности по добросовестному освоению образовательной программы и выполнению учебного плана.

2.2.4 Критерии выставления оценок (соответствия уровня подготовки выпускника требованиям стандарта) на основе выполнения и защиты ВКР.

«Отлично»	Магистерская диссертация соответствует следующим критериям: <ul style="list-style-type: none">– имеет научную новизну;– формулировка проблемы исследования понятна и определена;– обоснованность теоретической и практической актуальности;– диссертация выполнена на основе изучения широкого круга научной и технической литературы;– результаты исследования представлены в полном объеме;– материал изложен логично и последовательно;– имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента;– надлежащим образом оформлена (в соответствии со стандартом Университета СТО 4.2-07-2014);– при защите диссертации магистрант показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования;– во время доклада использует иллюстративный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, легко отвечает на поставленные вопросы.
«Хорошо»	Магистерская диссертация соответствует следующим критериям: <ul style="list-style-type: none">– содержит положения, выводы и рекомендации, которые отличаются достаточной обоснованностью и достоверностью;– актуальность проводимого исследования;

	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельный характер изложения и обобщения материала; – диссертация выполнена на основе изучения широкого круга научной и технической литературы; – материал изложен логично и последовательно; – имеет положительные отзывы научного руководителя и рецензента; – надлежащим образом оформлена (в соответствии со стандартом Университета СТО 4.2-07-2014); – при защите диссертации магистрант показывает знание вопросов темы, оперирует данными исследования, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.
«Удовлетворительно»	<p>Магистерская диссертация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностным анализом исследуемой проблемы; – характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями; – в отзывах научного руководителя и рецензента есть замечания по содержанию работы и примененным методам исследования; – при защите диссертации обучающийся проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не даёт полного, аргументированного ответа на поставленные вопросы.
«Неудовлетворительно»	<p>Магистерская диссертация:</p> <ul style="list-style-type: none"> – не имеет исследовательского характера, не содержит практического анализа по исследуемой теме; – характеризуется непоследовательным изложением материала; – не имеет выводов, либо они носят декларативный характер; – в отзывах научного руководителя и рецензента есть существенные замечания; – при защите диссертации магистрант затрудняется отвечать на вопросы по теме исследования, не знает теории рассмотренных в диссертации вопросов, при ответе допускает существенные ошибки.

3 Описание материально-технической базы

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для проведения ГИА, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием, в зависимости от степени его сложности, специальные помещения для проведения групповых и индивидуальных консультаций, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении ГИА. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами для представления результатов выполнения ГИА.

Помещения для выполнения ГИА оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помимо использования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин, практик и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Базовая кафедра химии и технологии природных энергоносителей и углеродных материалов обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе магистратуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин и подлежит ежегодному обновлению.

При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида такие студенты обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Составители:



подпись

канд. химич. наук, доцент Ф.А. Бурюкин



подпись

канд. химич. наук., доцент Л.С. Баталина

Программа утверждена на заседании выпускающей базовой кафедры химии и технологии природных энергоносителей и углеродных материалов протокол № 7 от « 17 » апреля 2019 г.