



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
в г. Находке

Одобрено решением
Совета филиала
Протокол от 25.06.2018 № 57

**УТВЕРЖДАЮ**
Директор филиала
О.В. Подкопаева
подпись * И.О. Фамилия
«25» 06 2018 г.

ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
выпускников по специальности среднего профессионального образования
18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»
базовой подготовки

Находка
2018

Пояснительная записка

Программа Государственной итоговой аттестации (далее ГИА) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ) и составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее ФГОС СПО), утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г. № 382, в части государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» базовой подготовки; Федеральным Законом РФ от 29.12.12 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Постановлением Правительства Российской Федерации от 18.07.2008 г. № 543 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении)»; Приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»; приказом Министерства образования и науки РФ от 31.01.2014 г. № 74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 16.08.2013 г. № 968»; Положением о государственной итоговой аттестации выпускников, обучающихся по основным образовательным программам СПО (программам подготовки специалистов среднего звена), утверждённым приказом ректора ДВФУ от 20.01.2017 № 12-13-79.

Область профессиональной деятельности выпускников:

контроль состава и свойств материалов с использованием химических и физико-химических методов анализа.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- природные и промышленные материалы;
- оборудование и приборы;
- нормативная и техническая документация;
- управление производственной деятельностью персонала.

Техник готовится к следующим видам деятельности:

1. Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов.
2. Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.
3. Организация работы коллектива исполнителей.
4. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (13321 Лаборант химического анализа).

Требования к результатам освоения ППСЗ.

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Определение оптимальных средств и методов анализа природных и промышленных материалов.

ПК 1.1. Оценивать соответствие методики задачам анализа по диапазону измеряемых значений и точности.

ПК 1.2. Выбирать оптимальные методы анализа.

ПК 1.3. Оценивать экономическую целесообразность использования методов и средств анализа и измерений.

Проведение качественных и количественных анализов природных и промышленных материалов с применением химических и физико-химических методов анализа.

ПК 2.1. Обслуживать и эксплуатировать оборудование химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.2. Подготавливать реагенты и материалы, необходимые для проведения анализа.

ПК 2.3. Обслуживать и эксплуатировать коммуникации химико-аналитических лабораторий.

ПК 2.4. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ химическими методами.

ПК 2.5. Проводить качественный и количественный анализ неорганических и органических веществ физико-химическими методами.

ПК 2.6. Проводить обработку результатов анализов с использованием

аппаратно-программных комплексов.

ПК 2.7. Работать с химическими веществами и оборудованием с соблюдением техники безопасности и экологической безопасности.

Организация работы коллектива исполнителей.

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу персонала производственных подразделений.

ПК 3.2. Организовывать безопасные условия труда и контролировать выполнение правил техники безопасности, производственной и трудовой дисциплины, правил внутреннего трудового распорядка.

ПК 3.3. Анализировать производственную деятельность подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в обеспечении и оценке экономической эффективности работы подразделения.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Программа ГИА разрабатывается ведущей ПЦК, рассматривается на заседании Совета филиала, утверждается директором филиала.

К ГИА по ППССЗ допускаются студенты, не имеющие академических задолженностей и в полном объёме выполнившие учебный план по осваиваемой образовательной программе подготовки специалистов среднего звена.

Целью государственной итоговой аттестации по программе СПО является установление уровня подготовки выпускников к выполнению профессиональных задач, определение соответствия результатов освоения ими образовательных программ подготовки специалистов среднего звена требованиям ФГОС.

Утверждённая программа государственной итоговой аттестации доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Форма государственной итоговой аттестации

Формой государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом является защита выпускной квалификационной работы (далее ВКР) в виде дипломной работы.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

В соответствии со стандартом ФГОС СПО по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» и с утвержденным учебным планом:

- на подготовку ВКР отводится 4 недели;
- на защиту ВКР отводится 2 недели.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации

Согласно стандарту ФГОС СПО по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» и учебному плану устанавливаются следующие сроки проведения ГИА:

- подготовка ВКР осуществляется с 13 мая по 09 июня;
- защита ВКР проводится с 10 июня по 23 июня.

Требования к выполнению и оформлению выпускной квалификационной работы

Выпускная квалификационная работа способствует систематизации и закреплению полученных выпускником знаний и умений, их расширению за счёт изучения новейших практических разработок и проведения исследований в профессиональной сфере; применению полученных компетенций при решении конкретных задач, вопросов и проблем, разрабатываемых в ВКР, а так же выяснению уровня подготовки выпускника к самостоятельной работе по специальности.

Выпускная квалификационная работа должна быть актуальной, иметь практическую значимость, и выполняться, желательно, по предложениям

(заказам) предприятий, организаций отрасли; разрабатываться ведущими преподавателями профессиональных модулей специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений».

Темы выпускных квалификационных работ должны соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей. Темы дипломных работ по специальности представлены в Приложении А.

Тематика ВКР рассматривается на заседании ведущей ПЦК, согласовывается с представителями работодателей и доводится до сведения студентов не позднее, чем за шесть месяцев до начала защиты ВКР.

Выбор студентом темы выпускной квалификационной работы и руководителя ВКР оформляется заявлением студента, согласованным и подписанным начальником отдела учебно-воспитательной и научной работы (Приложение Е).

Общий объем ВКР составляет 40-50 страниц печатного текста формата А4, не включая приложения.

Структура ВКР состоит из:

- титульного листа;
- содержания;
- введения;
- теоретической части (включающей обзор нормативных и литературных источников по теме ВКР);
- практической части (включающей методику исследования, комментарии, оценки полученных результатов и т.п.);
- заключения (выводы и предложения относительно возможностей применения полученных результатов);
- списка используемой литературы;
- приложений.

Титульный лист является первым листом ВКР и заполняется по форме, приведенной в Приложении Б.

Содержание включает наименование всех разделов, подразделов и

пунктов, список информационных источников, приложения, с указанием номера страницы, на которой они помещены.

Введение составляет не более 2-3 страниц, в нем обосновывается актуальность выбранной темы, ее теоретическая и практическая значимость; цель и содержание поставленных задач ВКР; формулируется объект и предмет исследования, хронологические, предметные и географические рамки; описывается структура ВКР.

Основная часть состоит из нескольких глав (разделов) и составляет 30-35 страниц. Первая глава – теоретическая - начинается с раскрытия содержания основных понятий, на которых базируются рассматриваемые в работе вопросы; анализа и обобщения различных литературных источников, а также законодательно-нормативных актов по проблеме исследования. Практическая часть носит аналитический, исследовательский характер.

Студент – автор работы несет ответственность за содержание ВКР и достоверность всех приведенных данных.

Заключение – это последовательное, логически стройное, краткое изложение результатов проведенного в работе исследования; в нем излагаются основные выводы по всем разделам работы в соответствии с поставленными во введении задачами, определяются новизна и практическая значимость полученных результатов.

Список использованной литературы – помещаемый после заключительной части ВКР, оформленный по всем библиографическим правилам и пронумерованный перечень использованных студентом источников информации (литературы и других информационных источников). Количество источников зависит от темы и определяется студентом по согласованию с руководителем, как правило, определяется не менее 15 источников.

Приложения – все вспомогательные или дополнительные материалы, помещаемые на последних страницах ВКР.

ВКР выполняется на основе индивидуального задания, разработанного

руководителем ВКР по утвержденной теме. Задание на ВКР подписывается руководителем и студентом (Приложение В).

Выдача задания на ВКР студенту должна состояться не позднее 3-х недель после выхода приказа об утверждении тем ВКР и руководителей ВКР, и должна сопровождаться консультацией со стороны руководителя, в ходе которой разъясняются задачи, структура, объем и требования к написанию и оформлению работы.

Выполнение ВКР осуществляется студентом с соблюдением сроков, установленных в календарном графике подготовки. Календарный график выполнения выпускной квалификационной работы, составленный руководителем и студентом, где предусмотрены сроки выполнения всех отдельных частей ВКР, а так же прохождения нормоконтроля, проверки ВКР и предварительной защиты представлен в Приложении Г. В случае нарушения сроков выполнения одного из этапов ВКР руководитель ставит в известность администратора.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения осуществляет начальник отдела учебно-воспитательной и научной работы.

Руководитель ВКР проводит консультации студентам в соответствии с разработанным календарным графиком.

Завершающим этапом выполнения ВКР является защита, перед которой проводится нормоконтроль. Его целью является проверка соблюдения студентами всех требований при оформлении ВКР. Нормоконтроль проводится при 100%-ной готовности ВКР. При успешном прохождении нормоконтроль ставит подпись на оборотной стороне титульного листа ВКР. Работы, не прошедшие нормоконтроль, к защите не допускаются.

Срок прохождения нормоконтроля – до 19 мая.

На ВКР, выполненную в полном объеме в соответствии с заданием, подписанную выпускником, руководитель пишет отзыв, где отражает

качество содержания выполненной ВКР, проводит анализ хода ее выполнения, дает характеристику работы выпускника, рекомендует/не рекомендует ВКР к защите. Рекомендованную к защите работу руководитель ВКР подписывает на оборотной стороне титульного листа ВКР.

Отзыв руководителя представлен в Приложении Д.

Положительный отзыв руководителя ВКР о работе выпускника над дипломной работой является основанием для допуска студента к предварительной защите его работы.

Срок получения студентом отзыва руководителя ВКР – до 20 мая.

Проведение предзащит планируется за две недели до начала работы ГЭК – с 20 мая по 03 июня.

На предзащиту ВКР студент обязан предоставить презентационные материалы к работе.

На основании результатов предварительной защиты ВКР комиссия по предзащите, которая формируется в филиале, принимает решение о допуске студента к защите. Допуск к ГИА оформляется приказом проректора по учебной и воспитательной работе на основании протоколов заседания комиссии по предзащите.

Начальник отдела учебно-воспитательной и научной работы, после ознакомления с отзывом руководителя ВКР делает на оборотной стороне титульного листа ВКР соответствующую запись о допуске студента к защите и передает работу в ГЭК.

Условия подготовки и процедура проведения государственной итоговой аттестации (защита ВКР)

Для проведения ГИА (защиты ВКР) создается государственная экзаменационная комиссия численностью не менее 5 человек согласно Положению о ГИА выпускников СПО.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК по данной специальности, обеспечивает единство требований, предъявляемых к

выпускникам ППСЗ.

Государственная экзаменационная комиссия формируется из педагогических работников университета и лиц, приглашенных из сторонних организаций: педагогических работников, имеющих ученую степень и (или) ученое звание, высшую или первую квалификационную категорию, представителей работодателей или их объединений по профилю подготовки выпускников.

Руководитель структурного подразделения, реализующего программы подготовки специалистов среднего звена, является заместителем председателя ГЭК.

На период проведения государственной итоговой аттестации для обеспечения работы государственных экзаменационных комиссий ректором ДВФУ или уполномоченным им лицом назначаются секретари из числа педагогических работников или учебно-вспомогательного персонала, которые не являются членами комиссий. Секретарь комиссии обеспечивает подготовку мест проведения заседаний ГЭК, информирует председателя и членов комиссии о графике работы комиссии, представляет председателю комплект документов по проведению государственной итоговой аттестации, подготавливает необходимые материалы для работы комиссии, ведет протоколы заседаний ГЭК, оформляет всю итоговую документацию ГЭК по окончании ее работы.

Состав ГЭК утверждается приказом проректора по учебной и воспитательной работе.

Расписание проведения ГИА выпускников утверждается директором филиала и доводится до сведения студентов и членов комиссий не позднее, чем за месяц до начала работы ГЭК.

При проведении ГИА студентам запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Защита ВКР производится на открытом заседании ГЭК.

На защиту ВКР студента отводится не более 30 минут на одного

студента. Процедура защиты включает доклад студента (7-10 минут), чтение секретарем отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя ВКР, если он присутствует на заседании ГЭК.

Проверка уровня профессиональной подготовленности студента осуществляется через ответы на дополнительные вопросы по теме ВКР.

При определении окончательной оценки по защите ВКР учитываются:

- сообщение (доклад) по теме ВКР;
- ответы на вопросы;
- отзыв руководителя;
- выступления руководителя (по желанию).

Решение ГЭК принимается на закрытом заседании большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равном числе голосов голос председателя является решающим).

Заседания ГЭК протоколируются. В протоколе записываются: итоговая оценка ВКР, задаваемые дополнительные вопросы, решение о присуждении квалификации и особое мнение членов комиссии. Протоколы заседаний ГЭК подписываются председателем, всеми членами и секретарем комиссии. Ведение протоколов осуществляется на отдельном листе для каждого студента. Протоколы заседаний ГЭК хранятся в личных делах студентов.

По окончании каждого заседания ГЭК выпускники приглашаются в аудиторию, где председателем оглашается решение ГЭК. Система оценок ГИА – пятибалльная.

Решение о присвоении квалификации выпускникам и выдаче диплома государственного образца о среднем профессиональном образовании принимает государственная экзаменационная комиссия по положительным результатам ГИА, оформленным протоколом ГЭК.

По окончании защиты ВКР председатель ГЭК составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на заседании ведущей ПЦК.

В отчете председателя отражается следующая информация:

- общие положения;
- вид ГИА студентов по основной профессиональной образовательной программе;
- качественный состав ГЭК;
- анализ результатов защиты ВКР;
- характеристика общего уровня подготовки выпускников по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»;
- недостатки в подготовке студентов по специальности;
- рекомендации ГЭК по повышению качества подготовки выпускников по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»;
- выводы и предложения.

Необходимыми материалами для проведения ГИА (защита выпускной квалификационной работы) являются:

- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений» базовой подготовки;
- Программа ГИА по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»;
- Приказ проректора по учебной и воспитательной работе об утверждении состава ГЭК по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»;
- Приказ проректора по учебной и воспитательной работе об утверждении тем ВКР и назначении руководителей ВКР;
- Приказ проректора по учебной и воспитательной работе о допуске к защите ВКР студентов специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества химических соединений»;
- Сводная ведомость на группу студентов по всем дисциплинам,

профессиональным модулям, практикам, курсовым работам;

- Зачетные книжки студентов;
- Выпускная квалификационная работа с заданием на ВКР, календарным графиком, отзывом руководителя ВКР;
- презентационные материалы к работе.

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников на ГИА

При проведении ГИА (защиты ВКР) необходимо учитывать следующие критерии:

- уровень освоения студентом материала, предусмотренного рабочими программами дисциплин, профессиональных модулей;
- уровень практических умений, продемонстрированных выпускником при выполнении ВКР;
- уровень знаний и умений, позволяющий решать производственные задачи при выполнении ВКР;
- обоснованность, чёткость, лаконичность изложения сущности темы ВКР;
- гибкость и быстрота мышления при ответах на поставленные при защите ВКР вопросы.

Уровень знаний студента определяется следующими оценками:

Оценка «отлично» ставится при соблюдении следующих условий:

- представленная на ГИА ВКР выполнена в полном соответствии с заданием, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР в основных надписях всех входящих в ВКР документов;
- изложение (доклад) поставленной задачи и способов ее решения в представленной к защите ВКР дано студентом грамотно, четко и аргументировано;
- на все поставленные по тематике данной ВКР вопросы даны исчерпывающие ответы. При этом речь студента отличается логической

последовательностью, четкостью, прослеживается умение делать выводы, обобщать знания и практический опыт;

- во время защиты студент демонстрирует знание проблемы, раскрывает пути решения производственных задач, имеет свои суждения по различным аспектам представленной ВКР.

Оценка «хорошо» ставится при соблюдении следующих условий:

- представленная на ГИА ВКР выполнена в полном соответствии с заданием, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР в основных надписях всех входящих в ВКР документов;

- изложение (доклад) поставленной задачи и способов ее решения в представленной на защите ВКР дано студентом грамотно, четко и аргументировано;

- на все поставленные по тематике данной ВКР вопросы даны ответы. При этом речь студента отличается логической последовательностью, четкостью, прослеживается умение делать выводы, обобщать знания и практический опыт;

- возможны некоторые упущения при ответах, однако основное содержание вопроса раскрыто полно.

Оценка «удовлетворительно» ставится при соблюдении следующих условий:

- представленная на ГИА ВКР выполнена в полном соответствии с заданием, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР в основных надписях всех входящих в ВКР документов;

- доклад на тему представленной на защите ВКР не полностью раскрывает сути поставленной задачи и не отражает способов ее решения;

- на поставленные по тематике данной ВКР вопросы даны неполные, слабо аргументированные ответы;

- не даны ответы на некоторые вопросы, требующие знаний учебных дисциплин, профессиональных модулей;

Оценка «неудовлетворительно» ставится в том случае, если:

- представленная на ГИА ВКР выполнена в полном соответствии с заданием, имеет подписи выпускника, руководителя ВКР в основных надписях всех входящих в ВКР документов;

- доклад на тему представленной на защите ВКР не раскрывает сути поставленной задачи и не отражает способов ее решения;

- студент не понимает вопросов по тематике данной ВКР и не знает ответы на теоретические вопросы, требующие элементарных знаний учебных дисциплин, профессиональных модулей.

При выставлении общей оценки за выполнение и защиту ВКР комиссия учитывает отзыв руководителя дипломной работы о ходе работы студента над темой.

Обязательным компонентом ГИА является фонд оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации.

ФОС для проведения государственной итоговой аттестации включает в себя:

- тематику выпускных квалификационных работ;
- требования к структуре и содержанию выпускной квалификационной работы;
- критерии оценки уровня и качества подготовки выпускников на ГИА.

Список рекомендуемой литературы

Учебники и учебные пособия

1. Ахметов, С.А. Технология оборудование процессов переработки нефти и газа. Учебное пособие / С.А.Ахметов, Т.П. Сериков, И.Р. Кузеев; под ред. С.А. Ахметова. – СПб.: Недра, 2011. – 868 с.
2. Большаков, Г.Ф. Восстановление и контроль качества нефтепродуктов – Л.: Недра, 2011. – 350 с.
3. Баранов, Д. А. Процессы и аппараты, М.: «Академия», 2014 .- 302 с.
4. Белянин, Б. В., Эрих В. Н. Технический анализ нефтепродуктов и газа. – Л.: Химия, 2012.- 224 с.
5. Вержичинская, С.В., Дигуров, Н.Г., Синицин, С.А. Химия и технология нефти и газа. // Учебное пособие для техникумов, - М.: "Форум", 2013. - 350 с.
6. Воюцкий, С.С. Курс коллоидной химии. –М.: «Химия», 2012.-242 с.
7. Глубоков, Ю. М, Головачева, В. А., Ефимова, Ю. А., Ищенко А.А. Аналитическая химия. Учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования. Гриф МО РФ. – М.: – Академия (Academia), 2012. - 368 с.
8. Дытнерский, Ю.И. Процессы и аппараты химической технологии. 2-е изд. В 2-х кн.: Ч. 2. Массообменные процессы и аппараты, - М.: Химия, 2011.- 368 с.
9. Иоффе, И. Л. Проектирование процессов и аппаратов химической технологии. – Л.: Химия, 2011 . – 352 с.
10. Касаткин, А.Г. Основные процессы и аппараты химической технологии, М. – 2011 . - 753 с.
11. Лукьянов, А.Б. Физическая и коллоидная химия: Учебник для техникумов 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Химия, 2014. — 288 с.
12. Осипова, О.О. Технология переработки нефти и газа [Текст]: метод. указания / О. О. Осипова. Ухта, УГТУ, 2011. – 106 с.

13. Романков, П.Г., Курочкина, Ю. М.И., Моржерин, Ю.Я., Смирнов Н.Н. Процессы и аппараты химической промышленности. – Л.: Химия, 2011.- 560 с.

14. Саенко, О.Е. Аналитическая химия. - Ростов на Дону «Феникс», 2013 .- 320 с.

15. Потехин, В.М. Основы теории химических процессов технологии органических веществ и нефтепереработки: Учебник.- Спб.: Химиздат, 2013.- 944 с.

16. Шарифуллин, А.В. Анализ качества нефти, нефтепродуктов и метрологическая оценка средств измерений.- Казань : КНИТУ, 2014.-141 с.

Электронные ресурсы

1. Химия и контроль качества эксплуатационных продуктов: Учебник / Э.А. Иртуганова, С.Ю. Гармонов, В.Ф. Сопин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - <http://znanium.com/bookread.php?book=346181>

2. Валова (Копылова) В. Д. Физико-химические методы анализа [Электронный ресурс] : Практикум / В. Д. Валова, Л. Т. Абесадзе. - М. : Дашков и К, 2012.- <http://znanium.com/bookread.php?book=430532>

3. Жебентяев А. И. Аналитическая химия. Химические методы анализа: Учеб.пос. / А.И. Жебентяев, А.К. Жерносек, И.Е. Талуть. - 2 изд., стер. - М.: ИНФРА-М; Мн.: Нов.знание, 2011. - <http://znanium.com/bookread.php?book=255394>

4. Другов, Ю.С. Газохроматографический анализ природного газа : практическое руководство: учебное пособие / Ю.С. Другов, А.А. Родин.- М. : "Лаборатория знаний", 2013. - 177 с.- http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=3167

5. Сальникова, Е. В., Осипова Е. А. Количественный анализ: учебное пособие/ Оренбург: ОГУ, 2015 - 160 с.- <http://www.knigafund.ru/books/182830/read#page3>

Приложение А

Темы выпускных квалификационных работ

№ п/п	Темы ВКР
1.	Анализ железосодержащих сплавов с использованием методов качественного и количественного анализа
2.	Анализ эксплуатационных характеристик бензинов различных производителей
3.	Проблемы и актуальность изменения существующих видов пробоотборного инвентаря для нефти в химико-аналитической лаборатории ООО «Транснефть – порт Козьмино»
4.	Определение атомно-абсорбционной спектрометрией элементов в подземных водах, на примерах содержания кадмия, свинца, мышьяка
5.	Аналитический контроль качества природной воды и песка как составляющая экологического мониторинга залива Находка
6.	Отбор проб и методы определения содержания влаги, зольности и теплоты сгорания твердого топлива в лаборатории ООО «ДНИИМФ-Восточный»
7.	Определение показателей безопасности природного сырья в ФГБУ «Приморская межобластная ветеринарная лаборатория»
8.	Аналитическое определение состава никелевых сплавов
9.	Анализ химического состава золы твердого топлива методом рентгенфлуоресцентной спектрометрии
10.	Исследование качества угля по показателям зольности, влаги, теплотворной способности
11.	Радиологическое исследование природных систем на соответствие критериям радиационной безопасности в ФГБУ «Приморская межобластная ветеринарная лаборатория»
12.	Вольтамперометрический метод изменения массовых концентраций фенолов, ртути в водах
13.	Определение содержания углерода, водорода, фосфора и серы в твердом топливе в лаборатории ООО «ДНИИМФ-Восточный»
14.	Выбор оптимального метода исследования при анализе твердого топлива на содержание серы в лаборатории ООО «ДНИИМФ-Восточный»
15.	Использование адсорбционно-ионообменной хроматографии для определения ионов металлов при совместном присутствии
16.	Спектрофотометрическое определение общего железа, ванадия и меди в питьевой и природной воде в лаборатории ООО «ИЦК – Тест»
17.	Анализ содержания кислородсодержащих соединений в нефтепродуктах
18.	Анализ показателей качества угля, влияющих на марку твердого топлива
19.	Физико-химические методы анализа угля для пылевидного сжигания. Исследование гранулометрического состава углей на содержание пылевых нагрузок

Приложение Б

Образец титульного листа ВКР



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ФИЛИАЛ В Г. НАХОДКЕ

ИВАНОВ ИВАН ИВАНОВИЧ

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
по основной профессиональной образовательной программе
среднего профессионального образования
по специальности 18.02.01 «Аналитический контроль качества
химических соединений»
базовой подготовки

вид ВКР

дипломная работа

на тему **НАЗНАЧЕНИЕ И ТЕХНОЛОГИЯ**
КАТАЛИТИЧЕСКОГО РИФОРМИНГА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА
ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОГО БЕНЗИНА

Находка
2019

Оборотная сторона титульного листа ВКР

Автор работы _____
подпись
« ____ » _____ 20 ____ г.

«Допущен (а) к защите»

Начальник отдела учебно-
воспитательной и научной работы
_____ Н.В. Томашук
подпись, ФИО
« ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель ВКР _____
должность, ученое звание/степень

подпись, ФИО
« ____ » _____ 20 ____ г.

Консультант (если есть) _____

подпись, ФИО

Нормоконтроль пройден

подпись лица, отвечающего за нормоконтроль

Защищена в ГЭК с оценкой _____

Секретарь ГЭК _____
подпись, ФИО

Приложение В
Образец формы задания на ВКР



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ФИЛИАЛ В Г. НАХОДКЕ

УТВЕРЖДАЮ
Директор филиала
_____ Подкопаева О.В.
подпись *ФИО*
«_____» _____ 20__ г.

ЗАДАНИЕ
на выпускную квалификационную работу

Студенту (ке) _____ группы _____
_____ фамилия, имя, отчество
на тему _____

утвержденную приказом от _____ № _____

Вопросы, подлежащие разработке (исследованию): _____

- 1) _____
- 2) _____
- 3) _____
- 4) _____
- 5) _____

Исходные данные, основные источники информации, используемые для разработки темы:

Перечень графического/иллюстративного/практического материала:

Консультации по ВКР (с указанием относящихся к ним разделам, перечня вопросов, подлежащих разработке)

Срок сдачи студентом законченной работы « ____ » _____ 20 ____ г.

Дата выдачи задания « ____ » _____ 20 ____ г.

Руководитель ВКР:

_____ *должность, уч. степень, кв. категория*

_____ *подпись)*

_____ *ФИО*

Консультант:

_____ *должность, уч. степень, кв. категория*

_____ *подпись)*

_____ *ФИО*

Задание получил:

_____ *подпись студента*

_____ *ФИО*

Приложение Д
Форма отзыва руководителя ВКР



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ФИЛИАЛ В Г. НАХОДКЕ

ОТЗЫВ РУКОВОДИТЕЛЯ ВКР

на выпускную квалификационную работу студента (ки) _____

_____ фамилия, имя, отчество

специальность _____

_____ группа _____

Руководитель ВКР _____

_____ (ученая степень, ученое звание, квалификационная категория, ФИО)

На тему: _____

Дата защиты ВКР: « _____ » _____ 20 _____ г.

Руководитель ВКР: _____ (подпись) _____ (ФИО)

« _____ » _____ 20 _____ г.

- В отзыве отмечаются:
- соответствие работы заданию, актуальность темы ВКР и глубина ее проработки студентом;
 - ответственность и дисциплинированность выпускника;
 - оценка степени его самостоятельности, умения анализировать, обобщать, делать выводы, последовательно и грамотно излагать материал;
 - оценка качества выполнения работы по каждому этапу;
 - оценка возможности практического использования полученных результатов;
 - выводы об уровне подготовки выпускника и рекомендация работы к защите.

Приложение Е

Форма заявления студента на утверждение темы ВКР

Директору филиала
ДВФУ в г. Находке
Подкопаевой О.В.
от студента _____

Ф.И.О. полностью

курса _____ группы _____
специальности _____

наименование специальности

Заявление

Прошу закрепить за мной тему выпускной квалификационной работы

и назначить руководителем ВКР

фамилия, имя, отчество, ученая степень, ученое звание (при наличии)

« _____ » _____ 2019 г. Студент _____
подпись, ФИО

Руководитель ВКР _____
подпись, ФИО

СОГЛАСОВАНО:

Начальник отдела учебно-
воспитательной и научной
работы

подпись

Н.В. Томашук

ФИО

**КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
выполнения выпускной квалификационной работы**

Студента(ки) _____ группы 15С-4321
фамилия, имя, отчество

На тему: _____

№ п/п	Этапы выполнения	Срок выполнения	Отметка о выполнении
1	Выбор темы и согласование ее с руководителем	09.01.2019	
2	Подбор первичного материала, его изучение и обработка. Составление предварительной библиографии	23.01.2019	
3	Составление плана работы и согласование с руководителем	04.02.2019	
4	Разработка представление руководителю теоретической части работы	18.02.2019	
5	Разработка представление руководителю практической части работы	25.03.2019	
6	Выполнение графической части	08.04.2019	
7	Подготовка и согласование руководителем выводов и предложений, ведения, заключения. Подготовка презентации работы	22.04.2019	
8	Доработка ВКР в соответствии с замечаниями руководителя	13.05.2019	
9	Получение отзыва руководителя и предзащита ВКР	20.05.2019 21.05.2019	
10	Доработка ВКР в соответствии с замечаниями, высказанными на предзащите, окончательное оформление	30.05.2019	
11	Предоставление работы в отдел учебно-воспитательной и научной работы	03.06.2019	
12	Защита ВКР	13.06.2019 14.06.2019	

Студент _____ *подпись* _____ *ФИО*

« _____ » _____ 20__ г.

Руководитель ВКР _____ *подпись* _____ *ФИО, должность*
Талашкевич Е.А., к.х.н., преподаватель
первой квалификационной категории

« _____ » _____ 20__ г.