

МИНОБНАУКИ РОССИИ
НИЖНЕКАМСКИЙ ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (филиал)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»



УТВЕРЖДАЮ
Директор НХТИ

В.В. Елизаров
2015 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

специальность

04.05.01 ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ И ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ

Квалификация (степень): химик. Преподаватель химии

Форма обучения: очная

Нижнекамск 2015

Основная образовательная программа составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 04.05.01 «Фундаментальная и прикладная химия».

Заведующий кафедрой ХТОВ  Д.Н. Земский

Основная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии технологического факультета протокол № 7 от «10» сентября 2015 г.

СОГЛАСОВАНО:

Председатель Методического совета  Н.И. Никифорова

Председатель методической комиссии ТФ  Т.Б. Минигалиев

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	стр.
1. Общие положения	4
1.1 Основная образовательная программа	4
1.2 Нормативные документы	4
1.3 Общая характеристика образовательной программы	5
1.4 Требования к абитуриенту	6
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
2.1 Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника	7
2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника	7
2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
3. Компетенции выпускника, формируемые в результате обучения	8
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса	8
4.1 Календарный учебный график и учебный план подготовки	9
4.2 Рабочие программы учебных дисциплин, курсов, предметов	9
4.3 Программы учебной и производственной практик	12
5. Ресурсное обеспечение программы	12
5.1 Педагогические кадры	12
5.2 Материально-техническое обеспечение учебного процесса	17
5.3 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса	18
6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников	20
7. Оценка качества освоения учебных дисциплин	20
7.1 Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	20
7.2 Итоговая государственная аттестация выпускников	21
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки	29
Приложение 1 Перечень компетенций	
Приложение 2 Матрица соответствия	
Приложение 3 Календарный график и учебный план	
Приложение 4 Аннотация рабочих программ учебных дисциплин	
Приложение 5 Аннотации рабочих программ учебной и производственной практик, научно-исследовательской работы	

1. Общие положения

1.1. Основная образовательная программа

Образовательная программа (далее - ОП), реализуемая в Нижнекамском химико-технологическом институте (далее – Институт), по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную с учетом требований рынка труда, а также с учетом рекомендованной примерной основной образовательной программы высшего профессионального образования (далее - ПОП ВО).

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя: календарный учебный график, учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программы учебной и производственной практик, материалы, обеспечивающие воспитание и качество подготовки обучающихся, методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей специализации подготовки.

1.2. Нормативные документы

- Закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании";

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.12.2013 г. № 1367 «Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

- Письмо заместителя министра образования и науки РФ от 20.08.2014 г. № АК-2612/05 «О федеральных государственных образовательных стандартах».

- ФГОС по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия ВПО, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации; от « » 201 г. № .

- Приказ от 18 ноября 2013 г. № 1245 «Об установлении соответствия направлений подготовки высшего образования - бакалавриата, направлений подготовки высшего образования - магистратуры, специальностей высшего образования - специалитета, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2013 г. № 1061, направлениям подготовки высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицам квалификаций «бакалавр» и «магистр», перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 сентября

2009 г. № 337, специальностей высшего профессионального образования, подтверждаемого присвоением лицу квалификации (степени) «специалист», перечень которых утвержден постановлением Правительства РФ от 23.12.2009 г. № 1136».

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет», утвержденного 23.05.2011 г. №1689;

- Положение о Нижнекамском химико-технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет», утвержденного 29.06.2011 № 120-614/7-1/01;

- Типовое положение о кафедре ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет», принято Ученым советом КГТУ 30.06.2008 г. протокол №6;

- Инструкция по оформлению и порядку утверждения рабочей программы по дисциплине в Казанском государственном технологическом университете;

- Положение о рейтинговой системе оценки знаний студентов в ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

- Положение о самостоятельной работе студентов ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВПО «Казанский национальный исследовательский технологический университет».

1.3 Общая характеристика образовательной программы

Цель (миссия) ООП

ООП содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготовки с целью развития у специалистов личностных качеств, а также формирования общекультурных универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью ООП является: развитие личностных качеств, способствующих их творческой и гражданской активности, культурному росту, укреплению патриотизма и социальной мобильности: целеустремленности, трудолюбия, ответственности, самостоятельности, приверженности этическим ценностям, толерантности.

В области обучения целью ООП является формирование на базе научной школы национального исследовательского университета общекультурных универсальных (социально-личностных, общенаучных, инструментальных) и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в химической, нефтехимической и социально-экономической сфере деятельности и быть конкурентоспособным на рынке труда.

Срок освоения ООП

Нормативный срок получения образования по данной специальности, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, независимо от применяемых образовательных технологий, составляет 5 лет.

Трудоемкость ООП

Объем программы специалитета составляет 300 зачетных единиц (з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий. Трудоемкость ОП подготовки специалиста реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. 1 зачетная единица равна 36 академическим часам.

1.4 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании, или начальном профессиональном образовании, если в нём есть запись о получении предьявителем среднего (полного) общего образования, или высшем профессиональном образовании. Вступительные испытания в форме ЕГЭ: Химия, математика, русский язык.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности включает: исследование химических процессов, происходящих в природе или проводимых в лабораторных условиях, выявление общих закономерностей их протекания и возможности управления ими.

Сферой профессиональной деятельности выпускников являются: научно-исследовательские институты, 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); исследовательские и аналитические лаборатории различных производств (химических, пищевых, нефтехимических, газодобывающих и других); учреждения системы высшего и среднего профессионального образования.

2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников программ специалитета 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, к которым готовятся выпускники программ специалитета:

научно-исследовательская;

научно-производственная;

организационно-управленческая;

педагогическая.

2.4. Задачи профессиональной деятельности

Выпускник программ специалитета в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа специалитета, готов решать следующие **профессиональные задачи:**

научно-исследовательская деятельность:

сбор и анализ литературы по заданной тематике; планирование и постановка работы (исследование состава, строения и свойств веществ, закономерностей протекания химических процессов, создание и разработка новых перспективных материалов и химических технологий, решение фундаментальных и прикладных задач в области химии и химической технологии); анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по продолжению исследования; подготовка отчета и публикаций;

научно-производственная деятельность:

сбор и анализ литературы с использованием открытых источников и патентных баз данных; планирование и постановка исследовательских работ для решения конкретных химико-технологических задач; анализ полученных результатов и подготовка рекомендаций по их внедрению в технологический

процесс; подготовка отчетов и необходимых для оформления патентов материалов;

организационно-управленческая деятельность:

планирование и организация работы коллектива в сфере своей профессиональной деятельности;

педагогическая деятельность:

проведение научно-педагогической деятельности в образовательных организациях общего среднего и профессионального образования (подготовка учебных материалов и проведение теоретических и лабораторных занятий).

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате обучения

Результаты освоения ООП определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

В результате освоения данной ООП магистратуры выпускник должен обладать следующими компетенциями:

- общекультурными;
- общепрофессиональными;
- профессиональными.

Полный состав обязательных общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускника как совокупный ожидаемый результат образования по завершении освоения ООП ВО представлен в приложении 1.

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП представлена в приложении 2.

4 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса

4.1 Календарный учебный график и учебный план подготовки

Аннотация календарного графика и учебного плана приведены в приложении 3.

Программа специалитета дополнена набором компетенций выпускников с учетом вида (видов) деятельности, на которые ориентирована программа специалитета.

При проектировании программы специалитета образовательная организация самостоятельно устанавливает требования к результатам обучения по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам с учетом требований примерных основных образовательных программ.

Структура программы специалитета включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

4.2 Рабочие программы учебных дисциплин, курсов, предметов

Дисциплины и практики, относящиеся к базовой части программы специалитета, являются обязательными для освоения обучающимся с учетом специализации программы, которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к базовой части программы специалитета, образовательная организация определяет самостоятельно.

В рамках базовой части Блока 1 программы специалитета реализованы следующие дисциплины (модули): «Философия», «История», «Иностранный язык», «Безопасность жизнедеятельности». Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются образовательной организацией самостоятельно.

В рамках базовой части Блока 1 программ специалитета реализованы дисциплины (модули) «Физическая культура» в объеме не менее 72 академических часов (2 зачетные единицы) для очной формы обучения в форме лекций, семинарских, методических занятий, а также занятий по приему нормативов физической подготовленности и «Прикладная физическая культура» в объеме не менее 328 академических часов для очной формы обучения в форме практических занятий для обеспечения физической подготовленности обучающихся, в том числе профессионально-прикладного характера, уровня физической подготовленности для выполнения ими нормативов физической подготовленности.

Дисциплины «Физическая культура» и «Прикладная физическая культура» реализуются в порядке, установленном образовательной организацией. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья образовательная организация устанавливает особый порядок освоения дисциплин (модулей) «Физическая культура» и «Прикладная физическая культура».

Аннотации рабочих программ учебных дисциплин приведены в приложении 4.

4.3 Программы учебной и производственной практик

В Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входят учебная и производственная (в том числе преддипломная) практики.

Преддипломная практика проводится для выполнения выпускной квалификационной работы и является обязательной.

Учебная практика выпускника программы специалитета проводится в следующих формах: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков; НИР. Способы проведения учебной практики: стационарная.

Производственная практика проводится в следующих формах: технологическая; НИР. Способы проведения производственной практики: стационарная; выездная.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованием их доступности для данных обучающихся. Для реализации ОП по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия на химическом факультете имеются долгосрочные и краткосрочные договора на организацию и проведение производственной практики студентов. При осуществлении образовательного процесса учитываются потребности регионального рынка труда, запросы конкретных предприятий химической и смежных отраслей различных форм собственности – основных потребителей и участников подготовки выпускников по данному направлению, с которыми Нижнекамский химико-технологический институт осуществляет сотрудничество.

Перечень организаций, заключивших договора о прохождении практики:

- ПАО «Нижнекамскнефтехим»;
- ООО «УК «Татнефть-Нефтехим»;
- ООО «Нижнекамский завод синтетических масел»
- ПАО «Нижнекамсктехуглерод»;
- ПАО «ТАНЕКО»;
- ПАО «ТАИФ-НК».

Кроме того, ежегодно факультет заключает разовые договора на производственную практику с химическими предприятиями и исследовательскими институтами. Наиболее тесные связи налажены с ФГУП «НИИСК» г. Санкт Петербург, ИБХФ РАН г. Москва, что позволяет использовать их лабораторную базу для проведения исследований, прохождения производственной практики, выполнения квалификационных работ. Сотрудники института проводят большое количество занятий со студентами, являются соруководителями практики. Видами контроля за прохождением практик являются отчеты о прохождении практики, характеристики студентов.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит сдача защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре

защиты и процедуру защиты, а также подготовка и сдача государственного экзамена. Требования к выпускной квалификационной работе, итоговому государственному экзамену регламентируются Положением «Об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВПО «КНИТУ» (документ № П-2069635-86-03-10-2 от 21.02.2016 г).

Итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения ОП по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия в полном объеме. Итоговая государственная аттестация проводится с целью определения общекультурных и профессиональных компетенций специалиста, определяющих его подготовленность к решению профессиональных задач, установленных ФГОС ВО по данному направлению и способствующих его востребованности на рынке труда и продолжению образования в магистратуре.

Итоговая государственная аттестация (ИГА) включает защиту дипломной работы. В результате подготовки, защиты дипломной работы и сдачи государственного экзамена студент должен:

знать: понимать и излагать профессиональные задачи и подходы к их решению в области теории и практики научно – исследовательской деятельности в соответствии с полученной профессиональной специализацией;

уметь: творчески и критически осмысливать литературную и экспериментальную информацию для решения научно-исследовательских задач в сфере профессиональной деятельности; самостоятельно обрабатывать, интерпретировать и представлять результаты научно-исследовательских работ по утвержденным формам.

Из общекультурных компетенций проверяются: способность использовать в познавательной и профессиональной деятельности базовые знания в области гуманитарных, социальных и экономических наук; способность приобретать новые знания, используя современные образовательные и информационные технологии; способность и готовность к письменной и устной коммуникации на родном языке, способность использовать в профессиональной деятельности базовые знания в области информатики и современных информационных технологий, а также профессиональные компетенции.

Дипломная работа является итоговой оценкой деятельности студента и предназначена для получения выпускником опыта постановки и проведения научного исследования. По форме работа представляет собой углубленную исследовательскую работу и должна отражать умение выпускника в составе

научного коллектива решать поставленную научную проблему. Тема выпускной работы определяется выпускающей кафедрой в соответствии с программой одной из специальных (профильных) дисциплин и утверждается заведующим кафедрой. Защита дипломной работы проводится на заседании ГАК.

5 Ресурсное обеспечение программы

5.1. Педагогические кадры

Требования к кадровым условиям реализации программ специалитета Кадровое обеспечение ОП сформировано на основе требований к условиям реализации образовательных программ по специальности 04.05.01 Фундаментальная и прикладная химия, с учетом рекомендаций ОП.

Реализация ОП подготовки специалиста обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью, о чем свидетельствуют ежегодные отчеты по научной и учебно-методической работе кафедр, ведущих занятия по дисциплинам учебного плана.

Доля штатных преподавателей составляет 68,5 процентов от общего количества преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс в образовательной организации.

Доля преподавателей имеющих ученую степень обеспечивающих образовательный процесс по программе специалитета, составляет 72,1 %.

Доля преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по программе специалитета, составляет 6,2 %.

5.2. Материально-техническое обеспечение процесса

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: лекционные аудитории (оснащенные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет), компьютерные аудитории. Для занятий физической культурой используется спортивный зал и спортивная площадка открытого типа.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений:

Кабинеты:

- **гуманитарных дисциплин** – комнаты: 211А, 301А, 400А, 409А, количество рабочих мест – 25. Оснащение: столы-парты, набор учебно-наглядных пособий;

- **иностранных языков** – комнаты: 404А, 406А, 412А, количество рабочих мест – 25. Оснащение: ноутбук - 2 шт.; проектор - 1 шт.; проекционный экран - 1 шт.; DVD плеер - 2 шт.;

- **правоведения** – комната 503В, количество рабочих мест – 25. Оснащение: набор учебно-наглядных пособий;

- **математики** – комнаты: 222А, 224А, 319А, 327А, количество рабочих мест – 25. Оснащение: персональные компьютеры с необходимым обеспечением – 25 шт.; проектор – 2 шт.; экран на треноге – 1 шт.;

- **информатики** – комната 411Б, количество рабочих мест – 25. Оснащение: персональные компьютеры с необходимым обеспечением – 16 шт.

- **информационные технологии в профессиональной деятельности** – комната 511Б, количество рабочих мест – 25. Оснащение: интерактивная доска; персональные компьютеры с необходимым обеспечением – 16 шт.

- **основ экономики** – комната 403В, количество рабочих мест – 25. Оснащение: набор учебно-наглядных пособий;

- **метеорологии, стандартизации и сертификации** – комната 29Б, количество рабочих мест – 25. Оснащение: персональные компьютеры – 8 шт., проектор, экран на треноге, столы-парты;

Лаборатории общепрофессиональных дисциплин:

- **общей и неорганической химии** – комната 423А, количество рабочих мест – 15. Оснащение: иономер; компьютер Pentium; ноутбук ASUS; проектор Epson EMP-X5; таблица Менделеева; экран настенный Da-Lite; отвод для ополаскивателя, промывное устройство;

- **органической химии** – комната 416А, количество рабочих мест – 15. Оснащение: верхнеприводная мешалка US-2000; весы технические СВП-1,5-3; колбагреватель UT-4100; колбагреватель UT-4120; перемешивающее устройство ПЭ-8100; шкаф сушильный UT-4620; ноутбук Lenovo; вытяжной шкаф; мешалка магнитная; принтер HP LfserJetEnterprise; проектор BenQ; колбагреватель UT-4100; копировальный аппарат Canon; монитор LSD Samsung; системный блок БЕ4400; хроматограф Хроматек-5000; электрическая плитка.

- **аналитической химии** – комната 303А, количество рабочих мест – 15. Оснащение: рН-метр; блок автоматического титрования; весы ВЛТ-150-П; весы электронные аналитические НТР-220СЕ; вольтамперметр; анализатор АКВ07МК; иономер АНИОН-4101; кондуктометр; портативный нитратомер АНИОН-7000Н; спектрофотометр; спектрофотометр СФ-56; фотометр КФК-3; кулонометрический анализатор «Эксперт-006»; вольтамперметрический анализатор ТА-07; хроматограф «Хроматэк Кристалл 5000.2»; спектрофотометр СФ-56; потенциометрический титратор Titro Line Easy; автоматический высокоточный потенциометрический титратор; анализатор вольтамперметрический; анализатор кулонометрический универсальный;

- **физической и коллоидной химии** – комнаты 422А, 431А, количество рабочих мест – 15. Оснащение: аквадистиллятор металлический ГВ-1050; верхнеприводная мешалка; весы технические СВП-1,5-3; весы электронные лабораторные DL-200 (AND); шкаф сушильный УТ-4620; кондуктометр АНИОН-4120; термостат циркуляционный WCH-12; насос вакуумный 2НВР-5ДМ; поляриметр СМ-3; рефрактометр ИРФ-454Б2М; инспектрофотометр ПЭ-5300В; спектрофотометр УФ/ вид Perkin Elmer Lambda 2; термостат ТW 2.02; системный блок Бридж БР 820; надстройка сервисная МРЛ-21,2 приставная; холодильник Свияга; шкаф для реактивов; шкаф лабораторный вытяжной; компьютер Celeron; монитор Samsung 17; монитор Samsung 21,5; монитор Acer TFT; принтер Canon LBP 1120; компьютер Celeron.

- **электротехники и электроники** – комнаты: 502Б, 503Б, количество рабочих мест – 15. Оснащение: учебные стенды: ЛСЭ-2; «Электротехника с основами электроники» (НТЦ-01), учебные стенды: «Электроники и автоматики»; «Промэлектроника»; «Автоматика»; НТЦ-31 СУМК; «Информационно – измерительная техника»: осциллограф С1-72, генератор сигналов; «Программируемые логические контроллеры»;

- **охраны труда** – комната 406Б, количество рабочих мест – 8. Оснащение: установка БЖ-8 - «Методы очистки воды»; установка БЖ-7 - «Методы очистки воздуха»; учебный стенд «Экология окружающей среды»;

- **безопасности жизнедеятельности** – комната 403Б, количество рабочих мест – 10. Оснащение: Установка для определения лучистой энергии цепной и водяной завесами: гидроагрегат (бак + центробежный насос), корпус (штанги для штатива + актинометр), гальванометр; установка ОТ-5А для исследования взрывозащиты электрооборудования (толстостенный сосуд, рассчитанный на давление 10 МПа); установка для исследования эффективности действия защитного заземления (УР СКБ «Союзвузприбор»); приборы для измерения метеорологических условий помещения: барометр,

гигрометр психрометрический, аспирационный психрометр, чашечный анемометр; лабораторная установка «Эффективность и качество освещения» БЖ-1 (Росучприбор) вместе с люксметром-пульсометром; лабораторная установка «Звукоизоляция» БЖ-2 (Росучприбор) вместе с шумомером ВШВ-003, функциональным генератором сигналов типа ГФ-1, звукоизолирующими перегородками из разных материалов, звукоизолирующим кожухом; лабораторная установка «Защита от вибрации» БЖ-4 (Росучприбор) вместе с шумомером ВШВ-003, функциональным генератором сигналов типа ГФ-1, вибростолом, вибродатчиком ДН-4; комплект демонстрационных материалов «Защита в чрезвычайных ситуациях»; стенд с набором стандартных средств индивидуальной защиты от негативных факторов техносферы: противогазы гражданские промышленные и изолирующие, респираторы, ватно-марлевые повязки, противопыльные тканевые маски (ПТМ), радиозащитный костюм, защитные очки; комплект демонстрационных материалов «Безопасность жизнедеятельности».

Специализированные лаборатории:

- **инструментальных методов исследования** – комната 102Б, количество рабочих мест – 6. Назначение – проведение спектральных методов исследования строения и состава природных и синтетических органических соединений. Оснащение: ИК-спектрометр Инфралюм ФТ-02, ЯМР-спектрометр PicoSpin-45, микроскоп оптический, сканирующая зондовая лаборатория АСМ;

- **хроматографии** – комната 100Б, количество рабочих мест 4. Назначение – проведение хроматографических исследований определения состава природных и синтетических органических соединений, пробоподготовка. Оснащение: хроматографы Кристаллюкс-4000М (детекторы по теплопроводности и пламенно-ионизационный), набор капиллярных и насадочных колонок, генератор водорода, компрессор, вытяжные шкафы, лабораторная мебель;

- **химических методов анализа** – комната 112Б, количество рабочих мест 10. Назначение – проведение всех видов химических анализов, пробоотбор и пробоподготовка, взвешивание химических реагентов и материалов, приготовление стандартных растворов. Оснащение: рН-метры HI 2215, 111 83141, аналитические весы AJ-320CF, прибор для определения температуры плавления ПТП-04, вискозиметр Геплера, термостаты, дилатометры, денсиметры, бюретки, пипетки, вытяжные шкафы, лабораторная мебель;

- **лаборатория кинетики и катализа** – комната 116Б, количество рабочих мест – 10. Назначение – проведение лабораторных работ по синтезу и анализу катализаторов, определение каталитической активности образцов. Оснащение: лабораторная установка окисления углеводородов, лабораторная установка синтеза окисей олефинов, лабораторная установки полимеризации олефинов, лабораторная установка окисления алифатических спиртов, термостаты УТ-2, весы аналитические – 2 шт., сушильная печь, центрифуга, вытяжные шкафы, лабораторная мебель.

Вспомогательные мастерские:

- **стеклодувная** – комната 7Б, количество рабочих мест – 2. Назначение - изготовление различной лабораторной посуды, химических реакторов, ампул, бюреток, дилатометров. Оснащение: горелки газовые – 2 шт., муфельная печь – 2 шт., установка генерации чистого кислорода – 1 шт., компрессор – 2 шт., заготовки из стекла.

Спортивный комплекс:

- **спортивный зал корпуса А.** Оснащение: скамейки – 12 шт.; баскетбольные щиты игровые – 2 шт.; щиты баскетбольные тренировочные – 4 шт.; сетка баскетбольная – 8 шт.; роликовые коньки – 12 пар.; мяч волейбольный GALA – 8 шт.; мяч волейбольный MIKASA – 10 шт.; мяч футбольный Аدیدас – 3 шт.; мячи футбольные – 2 шт.; мячи для футзала – 3 шт.; мат гимнастический – 3 шт.; ракетка бадминтонная – 6 пар; мячи баскетбольные MOLTEN – 10 шт.; мячи баскетбольные – 10 шт.; накидка двухсторонняя – 14 шт.; обруч металлический – 10 шт.; форма волейбольная – 30 комплектов.; форма баскетбольная – 20 комплектов; ворота футбольные – 2 шт.; сетка для бадминтона – 1 шт.; антенна волейбольная – 1 пара.; часы шахматные – 3 шт.; шахматы – 4 шт.; секундомер – 4 шт.; качественный лыжный инвентарь – 24 пары; комбинезон гоночный лыжный – 10 комплектов; палатка двухместная – 1 шт.; компьютер – 2 шт.; принтер – 1 шт.; скакалка – 10 шт.; табло – 1шт.; экспандер для лыжника – 4 шт.; гири – 5 шт.; стенды - 5 шт.; медицинбол – 2 шт.; утюг – 1 шт.; защитная сетка – 2 шт.; профиль для лыж – 1 шт.; туристический набор – 2 шт.;

- **спортивный зал корпуса Б.** Оснащение: тренажеры – 8 шт.; штанга – 1 комплект. ; гантели – 7 пар; мячи для настольного тенниса – 50 шт.; стол теннисный – 3 шт.; лыжный инвентарь – 30 комплектов; стойки для лыж – 4 шт.; вешалка – 4 шт.; ракетки для настольного тенниса – 5 пар; мячи для настольного тенниса 50 шт.;

- **спортивный зал корпуса В.** Оснащение: стол теннисный – 3 шт.; щит баскетбольный игровой – 2 шт.; щит баскетбольный тренировочный – 4 шт.; скамейка гимнастическая – 4 шт.; стенд с рамкой – 2 шт.; стойки

волейбольные универсальные со стаканами и крышками – 1 шт.; маты гимнастические – 2 шт.; стенка гимнастическая – 4 шт.; перекладина навесная на шведскую стенку – 2 шт.; скалки -8 шт.; обруч металлический – 8 шт.; ковер туристический – 15 шт.; сетка баскетбольная – 6 шт.; сетка волейбольная – 1 шт.; ракетки для настольного тенниса – 4 пар; мяч волейбольный GALA – 7 шт.; защитная сетка – 2 шт.; мячи баскетбольные – 7 штук.

- **открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;**

- **стрелковый тир.** Оснащение: винтовки пневматические – 6 шт., пули для стрельбы из пневматической винтовки – 15 коробок.

Залы:

- библиотека;
- читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

5.3. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

ООП ВПО обеспечивается учебно-методической документацией и учебно-методическими комплексами по всем учебным дисциплинам (профессиональным модулям). Содержание каждой из учебных дисциплин (профессиональных модулей) представлено в локальной сети кафедры.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ООП ВПО обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, сформированного по полному перечню дисциплин основной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу, входящих в образовательную программу.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданной за последние 5 лет.

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

Обеспечен доступ к библиотечным фондам, которые включают следующие ведущие отечественные журналы: «Журнал прикладной химии», «Химия и технология топлив и масел», «Известия Вузов. Серия Химия и химическая технология».

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

Воспитание студентов в НХТИ ФГБОУ ВПО КНИТУ осуществляется на основе органичного взаимодействия учебного и воспитательного процессов в ходе реализации образовательных программ и программ целенаправленного воспитания во внеучебное время.

Административный блок управления системой воспитательной работы в институте включает общее руководство со стороны директора и Ученого Совета института, а также управленческую ответственность со стороны заместителя директора по воспитательной работе.

Воспитательная работа в НХТИ скоординирована в соответствии с концепцией и программой воспитательной работы ФГБОУ ВПО «КНИТУ», реализуется в соответствии с комплексным планом воспитательной работы, утверждаемым на Ученом Совете института.

Ведущими звеньями реализации программ воспитания (общеинститутских, факультетских, кафедральных) являются деканы, заместители деканов по воспитательной работе, кураторы академических групп, руководители творческих и спортивных коллективов, методист по воспитательной работе, деятельность которых определяется соответствующими положениями. С учетом использования специфики образовательных подразделений института в системе воспитательной работы составлены календарно – тематические планы.

Содержание воспитательной работы в институте определяется 9 основными направлениями, что позволяет осуществлять целостное воспитание личности студента, избегать формализации воспитательной работы, соединить обучение и воспитание в целостный педагогический процесс, ввести в него четкие организационные рамки, придать ему системность, планомерность и целенаправленность. Таковыми направлениями являются:

- адаптация студентов 1 курса;
- профессионально-творческое и трудовое воспитание;

- усовершенствование деятельности студенческого самоуправления в институте;
- формирование и пропаганда здорового образа жизни, профилактика социально- негативных явлений в студенческой среде;
- гражданско-патриотическое и интернациональное воспитание;
- нравственно-эстетическое воспитание;
- экологическое воспитание;
- правовое воспитание;
- семейно- бытовое воспитание.

Студенческое самоуправление в институте представлено Союзом студентов и аспирантов НХТИ (общий координационный орган студенческого самоуправления), студенческим профкомом, студенческими советами факультетов, студенческим клубом, спортивным клубом, редакцией газеты «Мир НХТИ», штабом студенческих строительных отрядов, студенческой службой безопасности «Форпост» и профильными комитетами Союза студентов и аспирантов НХТИ (ССиА НХТИ). ССиА НХТИ – молодежное общественное объединение, занимающееся реализацией социально значимых программ и поддержкой инициатив студенческой молодежи. В состав Ученого совета НХТИ входят представители студенчества.

Значительными результатами являются победы студентов НХТИ в республиканских, всероссийских и международных конкурсах, смотрах и фестивалях. В НХТИ также создан Центр военно-патриотической работы.

В целях профилактики употребления психоактивных веществ в институте продолжает работу комиссия по профилактике наркомании, алкоголизма и табакокурения среди студентов. Комиссией утверждена программа по профилактике употребления психоактивных веществ и концепция оздоровительной политики в НХТИ. В рамках программы проводятся учебные курсы, антинаркотические акции, круглые столы, концертные программы, безалкогольные дискотеки.

Комплексный план здоровьесберегающих профилактических мероприятий НХТИ утверждается на Ученом Совете.

Согласно ежегодно утверждаемым планам работы осуществляют свою деятельность психолог и методист по здоровьесбережению.

7 Оценка качества освоения учебных дисциплин

В соответствии с ФГОС ВПО и Типовым положением о вузе оценка качества освоения дисциплин и всех видов практик включает текущий

контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, отражено в следующих документах:

- Положение о проведении зачетов и экзаменов во ФГБОУ ВПО КНИТУ

П-2069635-86-03-10-3 от 24.03.2014 г.;

- Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов. Утв. проректором по УМВР от 24.10.2011 г.;

- Положение о Фонде оценочных средств по дисциплине (модулю) во ФГБОУ ВПО «КНИТУ» П-2069635-03-10-29 от 18.12.2014 г.;

- Положение о практике студентов КНИТУ. Утв. комиссией по УМР Ученого совета протокол №2 от 30.01.2014 г.;

- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников Казанского государственного технологического университета. Утв. решением Ученого совета КГТУ протокол №8 от 22.12.2003 г.

Ответственность за обеспечение качества подготовки обучающихся при реализации программ специалитета, получения обучающимися требуемых результатов освоения программы несет образовательная организация.

Уровень качества программ специалитета и их соответствие требованиям рынка труда и профессиональных стандартов (при наличии) может устанавливаться с учетом профессионально-общественной аккредитации образовательных программ.

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

В соответствии с требованиями п.8.4 ФГОС ВПО по специальности 240100 по всем дисциплинам, предусмотренным Учебным планом разработаны и утверждены фонды оценочных средств, как измерительное средство оценки полученных знаний и умений обучающимся.

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 и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик, а также работы отдельных преподавателей.

Государственная итоговая аттестация в качестве обязательного государственного аттестационного испытания включает защиту выпускной квалификационной работы. Государственный экзамен вводится по усмотрению образовательной организации.

Образовательная организация самостоятельно определяет требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы, а также требования к государственному экзамену (при наличии). Образовательная организация определяет требования к процедуре проведения государственных аттестационных испытаний на основе Порядка проведения Государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденного, в том числе с учетом особенностей этих процедур для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

7.2 Итоговая государственная аттестация

В соответствии с Законом Российской Федерации «Об образовании» освоение образовательных программ высшего профессионального образования завершается обязательной итоговой государственной аттестацией (ИГА) выпускников. Целью итоговой государственной аттестации является установление уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям государственного образовательного стандарта (ГОС) высшего профессионального образования, включая федеральный, национально-региональный компоненты и компонент образовательного учреждения.

К итоговой государственной аттестации допускаются студенты, успешно завершившие в полном объеме освоение образовательной программы (ОП) высшего профессионального образования по специальности **04.05.01 – Фундаментальная и прикладная химия.**

При условии успешного прохождения всех установленных для данной специальности итоговых государственных аттестационных испытаний выпускнику присваивается квалификация «Химик. Преподаватель химии» и выдается диплом государственного образца о высшем профессиональном образовании. Процесс прохождения ИГА сопровождается и подтверждается следующими документами:

- приказ о выпускниках, допущенных к защите выпускных квалификационных работ;
- приказ о темах выпускных квалификационных работ с указанием руководителя каждого выпускника – к началу выполнения работы;
- приказ о составе государственных экзаменационных комиссий по всем видам итоговой государственной аттестации по каждой основной образовательной программе;
- график (даты) работы государственных комиссий;
- список рецензентов выпускных квалификационных работ специалистов – к началу их защит;
- зачетной книжкой каждого студента (представляется ответственному секретарю ГАК); выпускная квалификационная работа (представляется ответственному секретарю ГАК);
- отзыв руководителя на выпускную квалификационную работу каждого выпускника;
- рецензия на выпускную квалификационную работу каждого выпускника.

1. Состав итоговой государственной аттестации

Аттестационные испытания, входящие в состав итоговой государственной аттестации, должны соответствовать основной образовательной программе подготовки дипломированного специалиста-химика.

Итоговая государственная аттестация выпускников по специальности **04.05.01 – Фундаментальная и прикладная химия** состоит из защиты выпускной квалификационной работы (ВКР).

2. Порядок выбора тем выпускных квалификационных работ и сроки их выполнения

Выпускная квалификационная работа (ВКР) будущего специалиста – химика должна представлять собой самостоятельное исследование с разработкой теоретических или прикладных задач химии, охраны природы и других наук об окружающей среде.

В области профессиональной деятельности дипломированный специалист по специальности **04.05.01 – Фундаментальная и прикладная химия** подготовлен к решению следующих задач:

- синтез химических соединений на основе стандартных методик, создание и разработка новых перспективных материалов и химических технологий;

- исследование состава, строения и свойств веществ и химических процессов, закономерности протекания химических процессов;

- решение фундаментальных и прикладных задач в области химии и химической технологии.

ВКР является заключительным этапом обучения студента и имеет своей целью:

- систематизацию, закрепление и расширение теоретических и практических знаний по специальности и формирование навыков применения этих знаний при решении конкретных научных, научно-технических, экономических и производственных задач;

- развитие навыков ведения самостоятельной работы и овладение методикой теоретических, экспериментальных и научно-практических исследований, используемых при выполнении выпускной работы;

- приобретение опыта систематизации полученных результатов исследований, формулировки выводов как результатов выполненной работы и приобретение опыта их публичной защиты.

ВКР по специальности **04.05.01 – Фундаментальная и прикладная химия** должна представлять собой самостоятельную исследовательскую работу, связанную с разработкой теоретических или практических задач по химическим наукам с применением современных физико-химических методов исследования.

Объектами исследования при выполнении дипломной работы могут быть реальные либо модельные химические системы и процессы, протекающие в них: синтезируемые с заданными свойствами вещества, новые материалы, а так же методы физико-химического исследования веществ.

Дипломные работы могут быть нацелены на выполнение следующих задач:

- синтез и изучение новых веществ и материалов;

- разработка и совершенствование аналитических методов идентификации веществ;

-изучение реальных и модельных химических систем и процессов, протекающих в них;

- изучение, разработка и использование физико-химических методов исследования рассматриваемых объектов.

Допускается выполнение работ, связанных с решением теоретических и практических задач химических производств, экспертно-аналитических лабораторий и других объектов хозяйствования.

Сроки выполнения ВКР определяются графиком учебного процесса, утверждаемым на каждый учебный год в соответствии с рабочим учебным планом. ВКР выполняется после завершения теоретического обучения по ООП специальности, то есть в десятом семестре. Время, отведенное на подготовку и защиту ВКР для специальности **04.05.01 – Фундаментальная и прикладная химия** составляет 21 учебную неделю.

Выбор темы ВКР.

Тему будущей ВКР студент может выбрать, обучаясь еще на младших курсах. Темы ВКР определяются выпускающей кафедрой. Студент может письменно предложить свою тему будущей ВКР с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки. Если студент определился с будущей темой ВКР на младших курсах (I, II, III), а также на IV курсе, то при выполнении различных курсовых работ или работ исследовательского характера он уже может разработать отдельные главы ВКР и оформить их в виде докладов или тезисов докладов на конференциях различного уровня или статей. Выбранная тема ВКР может корректироваться в процессе работы над ней.

Темы ВКР, руководители ВКР утверждаются приказом по университету. Рецензент выпускной квалификационной работы назначается выпускающей кафедрой. Рецензентами могут быть высококвалифицированные специалисты университета (кроме специалистов выпускающей кафедры) или других учреждений.

Руководство ВКР.

Руководителями ВКР могут быть высококвалифицированные научно-педагогические сотрудники выпускающей кафедры, а также ведущие специалисты данного профиля других кафедр Пермского государственного университета, предприятий, учреждений, организаций – работодателей специалистов – химиков.

Руководитель ВКР:

- разрабатывает и выдает задание на выполнение ВКР;
- рекомендует студенту необходимую литературу;
- проводит со студентом беседы и консультации;
- проверяет выполнение работы (по частям и в целом) и устанавливает степень достоверности получаемых студентом экспериментальных данных;
- обеспечивает материальную базу для проведения исследований;
- аттестует закрепленных за ним студентов в установленные кафедрой сроки по работе их над ВКР;
- представляет в Государственную аттестационную комиссию по защите ВКР письменный отзыв о работе студента;

Студент обязан:

- принять к выполнению задание по утвержденной теме и календарный график работы;
- выполнять все указания руководителя по изучению литературы, изучению методик проведения опытов, наблюдений, анализов, ведения документации, составления отчетности и по оформлению ВКР;
- проявлять активность в проведении исследований и инициативу, согласовывая свои действия с руководителем;
- выяснять все возникающие в ходе выполнения ВКР вопросы с руководителем и консультантами;
- периодически (в соответствии с графиком кафедры) отчитываться на заседании кафедры о проделанной работе, выступать с сообщениями на студенческих научных и других конференциях.

Студент имеет право при выполнении ВКР пользоваться библиотечным фондом, лабораториями и компьютерной техникой кафедры.

3. Требования к выпускным квалификационным работам специалиста

Выпускная квалификационная работа специалиста – химика должна включать следующие разделы:

1. Титульный лист.
2. Задание на ВКР.
3. Реферат.
4. Содержание.
5. Введение.
6. Литературный обзор.
7. Обсуждение результатов.
8. Экспериментальная часть.
9. Выводы.
10. Список использованной литературы.
11. Приложения (не нумеруются).

Общий объем ВКР должен составлять 70-100 страниц печатного текста. Список использованной литературы и приложения в объем работы не входят. Во введении (2-3 страницы) обосновывается выбор темы, ее актуальность, формулируются цели и задачи исследования, раскрывается его научная и практическая значимость. Обзор литературы представляет собой анализ отечественных и зарубежных публикаций по рассматриваемой проблеме, в нем должны быть сформулированы недостаточно изученные вопросы по теме исследования. Объем раздела 10-40 страниц. Обсуждение результатов содержит результаты исследований самого студента, их

обсуждение, таблицы и схемы превращений. При обсуждении результатов следует придерживаться официальной терминологии IUPAC. Объем раздела 10-20 страниц. Экспериментальная часть содержит описание хода и результатов экспериментов, характеристику полученных соединений. В начале экспериментальной части приводятся сведения о приборах и условиях измерения. В препаративных методиках обязательно указывают: количества реагентов в мольных и массовых единицах, объемы растворителей. Методика эксперимента излагается в прошедшем времени и должна быть написана так, чтобы ее можно было однозначно воспроизвести. Ошибками являются отсутствие описания экспериментов, подтверждающих положения осуждения, и наоборот, присутствие «лишних», не обсуждаемых в тексте. Объем этого подраздела 20-30 страниц. Выводы должны содержать краткие выводы по результатам выполненной работы, рекомендации по конкретному использованию результатов, их практическую и научную ценность. Список использованной литературы должен включать не менее 20-30 источников, включая зарубежные, в том числе работы последних лет. В приложения следует отнести вспомогательный материал (промежуточные данные математических расчетов, таблицы цифровых данных, спектры, иллюстрации вспомогательного характера).

Оформление ВКР должно соответствовать требованиям ГОСТ 2.105-95 «Общие требования к текстовым документам».

Готовность ВКР определяется руководителем при условии выполнения студентом – дипломником всех пунктов задания. ВКР, подписанная на титульном листе дипломником и, при необходимости, консультантами представляется руководителю на отзыв в сроки, указанные в календарном плане. После проверки руководитель подписывает титульный лист и дает отзыв на ВКР.

В отзыве руководитель отмечает:

- актуальность темы;
- использование различных методов исследования;
- уровень теоретической проработки вопросов;
- оценку достоверности результатов, полученных студентом, и выводов, сделанных на их основе;
- соответствие содержания ВКР ее теме;
- оценку индивидуальных особенностей студента, его способность к самостоятельной деятельности и проявлению инициативы, отношение к работе, умение пользоваться источниками информации;
- основные недостатки работы.

В итоге руководитель дает оценку работе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и заключение о возможности присвоения выпускнику квалификации «Химик». Студент должен быть ознакомлен с отзывом руководителя до защиты ВКР.

Выполненная ВКР с письменным отзывом руководителя рассматривается на предзащите, которая назначается заведующим выпускающей кафедрой. Предзащита проводится не позднее, чем за 5 дней до защиты ВКР. График предзащит и списки очередности студентов утверждаются заведующим кафедрой и вывешиваются на доске объявлений кафедры за 3 дня до предзащиты. Комиссия рекомендует студенту внести необходимые исправления и дополнения, а также решает вопрос о готовности ВКР к защите.

После внесения необходимых дополнений и исправлений дипломник в течение 1-2 дней вновь представляет работу руководителю для проверки внесенных поправок. Затем руководитель ВКР представляет работу с отзывом заведующему выпускающей кафедрой, который принимает решение о допуске ВКР к защите, подписывает титульный лист и направляет работу на рецензию.

В случае, если заведующий выпускающей кафедрой не считает возможным допустить студента к защите, этот вопрос рассматривается на заседании кафедры в присутствии руководителя и студента. Если кафедра решает, что студент не может быть допущен к защите по вине студента, то на основании протокола заседания кафедры заведующий отделением химии направляет представление на отчисление студента из университета.

4. Права и обязанности руководителей выпускных работ и рецензентов

Руководитель выпускной квалификационной работы назначается приказом по университету по представлению выпускающей кафедры. Руководителями могут быть высококвалифицированные специалисты Пермского госуниверситета или других учреждений.

Руководителями ВКР могут быть высококвалифицированные научно-педагогические сотрудники выпускающей кафедры, а также ведущие специалисты данного профиля других кафедр университета, предприятий, учреждений, организаций – работодателей специалистов – химиков.

Руководитель ВКР: разрабатывает и выдает задание на выполнение ВКР; оказывает студенту помощь в разработке календарного графика на весь период выполнения ВКР;

рекомендует студенту необходимую литературу; проводит со студентом беседы и консультации; проверяет выполнение работы (по частям

и в целом) и устанавливает степень достоверности получаемых студентом экспериментальных данных; обеспечивает материальную базу для проведения исследований; аттестует закрепленных за ним студентов в установленные кафедрой сроки по работе их над ВКР; представляет в Государственную экзаменационную комиссию по защите ВКР письменный отзыв о работе студента.

Рецензент дает на ВКР письменную рецензию на специальном бланке.

В рецензии на ВКР характеризуются:

- работа в целом;
- актуальность темы;
- соответствие выполненной теме;
- качество и глубина проработки основных разделов ВКР;
- специальная подготовка выпускника;
- положительные стороны работ, ее практическая ценность;
- недостатки работы.

Рецензия заканчивается общей оценкой работы («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно») и заключением о возможности присвоения выпускнику квалификации «Химик». Студент должен быть ознакомлен с рецензией до защиты ВКР. ВКР после рецензирования сдается на кафедру не позднее, чем за 3 дня до защиты.

5 Процедура защиты выпускных квалификационных работ

Защита выпускных квалификационных работ проводится на открытых заседаниях ГАК с участием не менее двух третей ее состава. На заседание ГАК приглашаются профессора, преподаватели, представители заинтересованных организаций, студенты.

График предзащит и списки очередности студентов утверждаются заведующим отделением химии ИФХ и вывешиваются на доске объявлений кафедры за 3 дня до предзащиты.

Процедура защиты:

1. Председатель ГАК объявляет тему ВКР, Ф.И.О. автора, руководителя ВКР.

2. Секретарь ГАК представляет комиссии документы, поступившие по объявленной ВКР:

- ВКР;
 - отзыв руководителя ВКР;
 - рецензию на ВКР;
3. Доклад по теме ВКР (10-15 минут).

Текст доклада излагается устно.

4. Вопросы к докладчику членов ГАК и присутствующих.

Вопросы задаются с разрешения председателя ГАК. За вопросами следуют ответы автора работы.

5. Отзыв руководителя (зачитывает председатель или секретарь ГАК).

6. Рецензия на ВКР (зачитывает рецензент или председатель ГАК).

7. Ответы дипломника на замечания, указанные в отзыве и рецензии.

8. Выступление членов ГЭК и присутствующих (по желанию) по обсуждаемой работе.

9. Заключительное слово автора ВКР (по желанию).

5.4 Присутствие на защите руководителя ВКР не является обязательным, но желательным.

Результаты защиты работ определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Решение принимается на закрытом заседании ГАК и объявляется в тот же день после оформления в установленном порядке протокола заседания экзаменационной комиссии.

8 Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки

Для контроля и обеспечения высокого качества всех видов учебной деятельности периодически заведующим кафедрой и наиболее компетентные преподаватели осуществляют проверку качества проводимых занятий преподавателей с последующим написанием отзывов и рассмотрением их на заседаниях.

Преподаватели, не менее 1 раза в пять лет, обязаны пройти один из видов повышения своей квалификации с написанием отчета и заслушиванием его на заседании кафедры.

За пятилетний срок своего переизбрания преподаватель должен опубликовать не менее 2 научных статей и написать не менее 2 работ учебно-методического характера. Количество статей опубликованных в научных журналах индексируемых в системах РИНЦ, Scopus, WoS определяются решениями дирекции ПНР 1 НИУ КНИТУ.

Для текущего контроля качества учебы бакалавров обеспечиваются рейтинговая система оценки текущих знаний, результаты которой учитываются и фиксируются в экзаменационных ведомостях.

Результаты различных видов деятельности кафедры ХТОВ, уровень ее материального развития оценивается в виде ежегодного «Интегрированного отчета».

Оценка качества подготовки осуществляется путем включения представителей работодателей в составы Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) и Государственной аттестационной комиссии (ГАК). Представителями ГАК и ГЭК назначаются представители работодателей из числа наиболее компетентных.