

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Нижекамский химико-технологический институт (филиал)
Федерального государственного образовательного учреждения
высшего профессионального образования
«Казанский государственный технологический университет»**



УТВЕРЖДАЮ

Директор

В.В. Елизаров

14

12

2015 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Направление подготовки
20.03.01 Техносферная безопасность


Профиль подготовки
«Безопасность технологических процессов и производств»

Уровень образования
дополнительный, профессиональная переподготовка

Форма обучения
очная

Образовательная программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность», утвержденному приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2009 г. №723, по профилю подготовки ««Безопасность технологических процессов и производств»».

Зав. кафедрой ПАХТ



(подпись)

Д.Н.Латыпов

Образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии механического факультета, протокол № 1 от «14» 12 2015г.

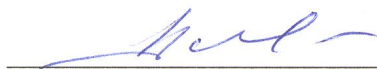
Председатель методической комиссии



А.А.Сагдеев

СОГЛАСОВАНО

Председатель Методического совета



Н.И.Никифорова

«14» декабря 2015г.

1. Общие положения

1.1 Дополнительная образовательная программа профессиональной переподготовки реализуемая по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную НХТИ ФГБОУ ВПО «КНИТУ» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки высшего образования (ФГОС ВО).

ОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, программу государственной итоговой аттестации, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2 Нормативные документы для разработки образовательной программы

Нормативную правовую базу разработки ОП составляют:

Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ;

Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам профессиональной переподготовки, программам специалитета, программам магистратуры» от 19 декабря 2013 г. N 1367;

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденный приказом Министра образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2009 г. №723;

Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Положение о Нижнекамском химико-технологическом институте (филиале) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Казанский национальный исследовательский технологический университет»;

Положение о рабочей программе дисциплины (модуля) ФГБОУ ВПО «КНИТУ» 14.07.2014;

Положение об организации самостоятельной работы студентов ФГБОУ ВПО «КНИТУ» 14.07.2014;

Положение о выпускных квалификационных работах бакалавра, специалиста, магистра в системе многоуровневого образования ФГБОУ ВПО «КНИТУ» от 24.03.2014.

Положение о фонде оценочных средств по дисциплине (модулю) в ФГБОУ ВПО «КНИТУ» от 18.12.2014.

1.3 Общая характеристика вузовской образовательной программы (ОП)

1.3.1 Цель (миссия) ОП профессиональной переподготовки по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность

ОП профессиональной переподготовки по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность, профилю «Безопасность технологических процессов и производств» содержит методическое обеспечение реализации ФГОС ВО по данному направлению подготов-

ки с целью развития у слушателей личностных качеств, а также профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО.

В области воспитания целью ОП профессиональной переподготовки является: развитие у слушателей 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 ОП профессиональной переподготовки является формирование на базе научной школы национального исследовательского университета общекультурных универсальных (социально-личностных, общенаучных, инструментальных), общепрофессиональных и профессиональных компетенций, позволяющих выпускнику успешно работать в химической, нефтехимической и социально-экономической сфере деятельности и быть конкурентоспособным на рынке труда.

1.3.2 Трудоемкость ОП профессиональной переподготовки по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность

Трудоемкость ОП профессиональной переподготовки по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность по очной форме обучения составляет 510 академических часов.

1.4 Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем профессиональном образовании или о высшем образовании.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП профессиональной переподготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

2.1 Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности включает:

- обеспечение безопасности человека в современном мире;
- формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы;
- минимизация техногенного воздействия на природную среду;
- сохранение жизни и здоровья человека за счет использования
- современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.
- обеспечение промышленной безопасности технических объектов и
- производственных процессов.

2.2 Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности являются:

- человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;
- опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека;
- опасности среды обитания, связанные с опасными природными явлениями;
- опасные технологические процессы и производства;
- методы и средства оценки опасностей, риска;
- методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей;
- правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
- методы, средства и силы спасения человека;
- опасные технологические процессы и производства.

2.3 Виды профессиональной деятельности выпускника

- проектно-конструкторская;
- сервисно-эксплуатационная;
- организационно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская;

2.4 Задачи профессиональной деятельности выпускника

Проектно-конструкторская:

- участие в проектных работах в составе коллектива в области создания средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий, разработке разделов проектов, связанных с вопросами безопасности, самостоятельная разработка отдельных проектных вопросов среднего уровня сложности;
- идентификация источников опасностей на предприятии, определение уровней опасностей;
- определение зон повышенного техногенного риска;
- подготовка проектно-конструкторской документации
- разрабатываемых изделий и устройств с применением ЭВМ;
 - участие в разработке требований безопасности при подготовке обоснований инвестиции и проектов;
- участие в разработке средств спасения и организационно-
- технических мероприятий по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;
- разработка деклараций промышленной безопасности, проектов
- систем контроля и диагностики безопасности опасных технических объектов, специальных систем обеспечения техногенной безопасности.

Организационно-управленческая:

- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
- участие в деятельности по защите человека и среды обитания на уровне предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне предприятия;
- организация системы обеспечения промышленной безопасности и управление ее функционированием.

Экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

- проведение контроля состояния средств защиты;
- выполнение мониторинга полей и источников опасностей в среде обитания;
- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
- экспертиза промышленной безопасности опасных производственных процессов, производств и технических объектов;
- надзор за промышленной безопасностью, аудит безопасности опасных технологий и производств;
- расследование промышленных аварий.

3. Компетенции выпускника ОП профессиональной переподготовки, формируемые в результате освоения данной ОП

Выпускник в соответствии целями основной образовательной программы и задачами профессиональной деятельности, указанными в ФГОС ВПО по направлению «Техносферная безопасность» должен обладать следующими профессиональными (ПК) компетенциями:

для проектно-конструкторской деятельности:

- способностью ориентироваться в перспективах развития техники и технологии защиты человека и природной среды от опасностей техногенного и природного характера (ПК-1);
- способностью разрабатывать и использовать графическую документацию (ПК-2);
- способностью оценивать риск и определять меры по обеспечению безопасности разрабатываемой техники (ПК-4);
- способностью использовать методы расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности (ПК-5);

для организационно-управленческой деятельности:

- способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ПК-9);
- способностью использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях (ПК-13);

для экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности:

- способностью использовать методы определения нормативных уровней допустимых негативных воздействий на человека и природную среду (ПК-14);
- способностью анализировать механизмы воздействия опасностей на человека, определять характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия комбинированного действия вредных факторов (ПК-16);
- способностью определять опасные, чрезвычайно опасные зоны, зоны приемлемого риска (ПК-17).

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОП профессиональной переподготовки по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность

В соответствии с п. II приказа Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013г. №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам профессиональной переподготовки, программам специалитета, программам магистратуры» и ФГОС ВО, содержание ОП регламентируется:

- учебным планом с учетом видов профессиональной деятельности;
- рабочими программами учебных дисциплин (модулей);
- фонды оценочных средств;
- методическими материалами

4.1 Учебный план

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения циклов и разделов ООП (дисциплин, модулей), обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в академических часах.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебный план предусматривает регламентацию набора дисциплин, осваиваемых в строго определенных временные отрезки и ориентирован на синхронизацию образовательного процесса для всех обучающихся по направлению и профилю подготовки.

Учебный план предусматривает промежуточную балльно-рейтинговую систему контроля знаний по отдельным модулям (дисциплинам) (см. Учебный план).

4.2 Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

Рабочая программа составляется согласно Положению о рабочей программе дисциплины (модуля) ФГБОУ ВПО «КНИТУ» 2014 г.

ООП по направлению подготовки «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность технологических процессов и производств» укомплектована рабочими программами всех дисциплин.

5 Фактическое ресурсное обеспечение ОП профессиональной переподготовки по направлению 20.03.01 Техносферная безопасность

5.1 Педагогические кадры

Реализация ОП обеспечена более, чем на 70% научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной образовательной программе, составляет не менее 75%.

Доля научно-педагогических работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с реализацией программы, имеющих стаж работы в данной профессиональной области более чем три года, превышает 5%.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников института соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., регистрационный № 20237), и профессиональным стандартам (при наличии).

Доля штатных научно-педагогических работников составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

5.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами (модулями) по всем учебным курсам образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в сети Интернет и локальной сети образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа студентов сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Все учебно-методические комплексы содержат программу самостоятельной работы и рекомендации для ее выполнения.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. Во время самостоятельной подготовки студенты обеспечены доступом к сети Интернет. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25% обучающихся. Электронно-библиотечная система обеспечивает возможность индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части Блока 1 "Дисциплины (модули)", изданными за последние пять лет, из расчета не менее 50 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся. Фонд дополнительной литературы, изданной за последние десять лет, помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 25 экземпляров на каждые 100 обучающихся.

Обеспечен доступ к библиотечным фондам, в том числе к научным, учебно-методическим и справочным источникам. Библиотечные фонды включают следующие ведущие отечественные и зарубежные журналы:

- «Химическое и нефтегазовое машиностроение»,
- «Теоретические основы химической технологии»,
- «Кинетика и катализ»,
- «Технология полимерных материалов. РЖ»,
- «Открытые системы. СУБД»,
- «Известия ВУЗ. Химия и химическая технология»,
- «Известия ВУЗ. Математика»,
- «Контрольно-измерительные приборы и системы»,
- «Химия и технология топлив и масел»,
- «Электротехника»,
- «Электротехнические комплексы и системы управления»,
- «Сверхкритические флюиды. Теория и практика».

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечена возможность оперативного доступа к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам: электронным каталогам и библиотекам, словарям, национальным корпусам языков, электронным версиям литературных и научных журналов на основном изучаемом языке:

Электронные источники:

- Государственная публичная научно-техническая библиотека (<http://www.gpntb.ru>),
- Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>),
- Федеральный портал «Российское образование» (<http://edu.ru/>),
- Российская государственная библиотека (<http://www.rsl.ru>),
- Электронная библиотека диссертаций (<http://www.diss.rsl.ru>),
- Библиотека ГОСТов и нормативных документов (<http://libgost.ru/>),
- Государственная публичная историческая библиотека (<http://www.shpl.ru>),
- Библиотека КОНГРЕССА (<http://lcweb.loc.gov>),
- Открытые реестры Федерального института промышленной собственности (ФИПС) (<http://www1.fips.ru/wps/portal/Registers>),
- Каталоги библиотеки КОНГРЕССА (<http://catalog.loc.gov>),
- Британская библиотека (<http://portico.bl.uk>).

5.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Институт располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для реализации ОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя следующие лаборатории и оборудование:

- а) кабинеты-аудитории, оснащенные обычной доской, интерактивной доской, партами – для проведения лекционных и практических занятий;
- б) компьютерные классы с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением, тренажерами, компьютерными моделями;
- в) аудитории с мультимедийным и аудиооборудованием;
- г) библиотека с читальными залами, книжный фонд которой составляют научная, методическая, учебная и художественная литература, научные журналы, электронные ресурсы;

д) лаборатории безопасности жизнедеятельности, экологии, электроники, механических испытаний, физико-химических и высокотемпературных измерений, установки и приборы для исследования состава и структуры различных материалов, лаборатории, стенды и тренажеры для изучения процессов теплообмена, закономерностей нагрева и плавления твердых тел, лаборатории для изучения технологического оборудования, в том числе и оборудования с гидроприводом;

е) медиатека вузовских электронных материалов, где всем участникам образовательного процесса предоставляется свободный доступ к образовательным ресурсам Интернета;

ж) класс открытого доступа в Интернет;

з) образовательный сайт, на котором находится информация о вузе, образовательной литературе, экзаменах, материалы для углубленного изучения по отдельным предметам, нормативно-правовые документы;

и) спортивные залы, стадион для занятий физической культурой;

к) учебные специализированные лаборатории по объемным и лопастным гидромашинам и гидроприводам, лаборатории по стандартизации, надежности и эксплуатации оборудования, лаборатории для изучения технологического оборудования.

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

Вуз имеет необходимый комплект лицензионного программного обеспечения. Условия обучения, лиц с ОВР соответствуют требованиям ФГОС ВО: для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласован с требованием их доступности для данных обучающихся; электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах; обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Условия обучения лиц с ОВР отражены в Положении об организации учебного процесса.

5.4. Финансовое обеспечение учебного процесса

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется на основе договоров с физическими и юридическими лицами в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОП профессиональной переподготовки по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

В соответствии с ФГОС ВО и приказу Министерства образования и науки РФ от 19 декабря 2013г. №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам профессиональной переподготовки, программам специалитета, программам магистратуры оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОП профессиональной переподготовки осуществляется в соответствии с:

Положение о проведении экзаменов и зачетов в ФГБОУ ВПО «КНИТУ» от 24.03.2014;

Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний студентов и обеспечения качества учебного процесса ФГБОУ ВПО «КНИТУ» от 17.10.2011;

Положение о самостоятельной работе студентов ФГБОУ ВПО «КНИТУ» 25.11.2011;

Положение о выпускных квалификационных работах бакалавра, специалиста, магистра в системе многоуровневого образования ФГБОУ ВПО «КНИТУ» от 24.03.2014;

Положение о фонде оценочных средств по дисциплине (модулю) в ФГБОУ ВПО «КНИТУ» от 18.12.2014;

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

В соответствии с требованиями ФГОС для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность в вузе созданы следующие фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, представленные в учебно-методических комплексах дисциплин:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий по дисциплинам учебного плана;
- вопросы и задания для контрольных работ по дисциплинам учебного плана;
- темы рефератов и докладов по дисциплинам учебного плана;
- кейс-задачи по дисциплинам учебного плана;
- вопросы к зачетам и экзаменационные билеты по дисциплинам учебного плана;
- контрольные тесты и компьютерные тестирующие программы по дисциплинам учебного плана;
- темы дискуссий по дисциплинам учебного плана.

7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников ОП профессиональной переподготовки по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность

Государственная итоговая аттестация выпускников поводится в соответствии с «Программой государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность профиль «Безопасность технологических процессов и производств», утвержденной 14.12.2015., в части, касающейся государственных экзаменов.

Государственная итоговая аттестация выпускников по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность технологических процессов и производств», является заключительным этапом обучения.

К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, успешно завершившие освоение в полном объеме основной образовательной программы по соответствующему направлению подготовки.

Целью государственной итоговой аттестации является оценка уровня подготовки слушателей в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» профиль «Безопасность технологических процессов и производств».

В соответствии с ФГОС ВПО итоговая государственная аттестация в виде междисциплинарного государственного экзамена.

Программа проведения итоговой государственной аттестации разработана в соответствии с нормативными документами:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 декабря 2009 года № 723;
- Приказ Минобрнауки России от 19 декабря 2013 г. № 1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным

программам высшего образования – программам профессиональной переподготовки, программам специалитета, программам магистратуры»;

- Положение об итоговой государственной аттестации выпускников ФГБОУ ВПО «КНИТУ».

Цель государственной итоговой аттестации – определение соответствия уровня и качества подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 280700 «Техносферная безопасность»:

1) развитие у выпускников личностных качеств, а также формирование общекультурных универсальных (общенаучных, социально-личностных, инструментальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по данному направлению подготовки;

2) развитие творческих способностей;

3) подготовка в области математических, естественнонаучных и экономических знаний, получение высшего образования, позволяющего выпускнику успешно работать в соответствующей сфере деятельности, обладать общекультурными и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда в области техносферной безопасности.

Вопросы государственному экзамену и процедура подготовки и проведения итоговой государственной аттестации содержатся в «Программе государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность профиль «Безопасность технологических процессов и производств»», утвержденной 14.12.2015.