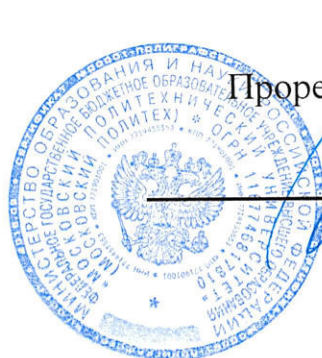


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский политехнический университет»**



УТВЕРЖДЕНО
Проректор по учебной и научной
работе
Ю.М. Боровин

« 30 » 08 2017 г.

**Основная образовательная программа высшего образования
программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению подготовки кадров высшей квалификации
20.06.01 Техносферная безопасность
направленность (профиль) программы
«Охрана труда (химическое машиностроение)»**



Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения – очная



Год начала обучения – 2014 г.

Москва 2017

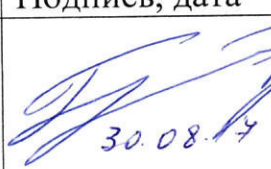

Лист согласования

Декан факультета химической технологии и биотехнологии	Белуков С.В.	
Зав. кафедрой «Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств»	Генералов М.Б.	

Разработчики:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Клевлеев В.М.	Д.т.н., профессор кафедры «Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств»	 30.08.17
Кузнецова И.А.	Д.т.н., профессор кафедры «Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств»	 30.08.17

Эксперты:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Ватутин Н.М.	К.т.н., начальник службы перспективных проектов ФКП «НИИ Геодезия», г. Красноармейск	 30.08.17
Чевиков С.А.	К.т.н., доц., начальник лаборатории промышленной и экологической безопасности ОАО «Красноармейский научно-исследовательский институт механизации», г. Красноармейск	 30.08.17

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Московский политехнический университет»**

УТВЕРЖДЕНО
Проректор по учебной и научной
работе
Ю.М. Боровин

« ___ » _____ 20 г.

**Основная образовательная программа высшего образования
программа подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре
по направлению подготовки кадров высшей квалификации
20.06.01 Техносферная безопасность
направленность (профиль) программы
«Охрана труда (химическое машиностроение)»**

Квалификация (степень): Исследователь. Преподаватель-исследователь.

Форма обучения – очная

Год начала обучения – 2014 г.

Лист согласования

И.о. декана факультета химической технологии и биотехнологии	Белуков С.В.	
Зав. кафедрой «Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств»	Генералов М.Б.	

Разработчики:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Клевлеев В.М.	Д.т.н., профессор кафедры «Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств»	
Кузнецова И.А.	Д.т.н., профессор кафедры «Аппаратурное оформление и автоматизация технологических производств»	

Эксперты:

ФИО	Должность / место работы	Подпись, дата
Ватутин Н.М.	К.т.н., начальник службы перспективных проектов ФКП «НИИ Геодезия», г. Красноармейск	
Чевиков С.А.	К.т.н., доц., начальник лаборатории промышленной и экологической безопасности ОАО «Красноармейский научно-исследовательский институт механизации», г. Красноармейск	

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

В настоящей образовательной программе используются следующие сокращения:

- з.е. – зачетная единица;
- ОК – общекультурная компетенция;
- ОПК – общепрофессиональная компетенция;
- ПК – профессиональная компетенция;
- ОТФ – обобщенная трудовая функция;
- ПД – профессиональная деятельность;
- УК – универсальная компетенция;
- ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (уровень высшего образования подготовка кадров высшей квалификации)

I. Нормативное обеспечение реализации образовательной программы высшего образования

1.1. Основой при разработке образовательной программы по направлению подготовки высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – направление подготовки) 20.06.01 Техносферная безопасность и направленности (профилю) подготовки Охрана труда (химическое машиностроение) является, утвержденный приказом Федерального государственного образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июля 2014 г. № 885 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20 августа 2014 г. регистрационный № 33693).

1.2. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

1.3. Положение о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» с изменениями постановления Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2016 г. № 335 «О внесении изменений в Положение о присуждении ученых степеней».

1.4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.11.2016 №1487 «О внесении изменений в Порядок заполнения, учета и выдачи документов о высшем образовании и о квалификации и их дубликатов».

1.5. Локальные нормативные документы университета.

II. Общие положения

Цель (миссия) программы аспирантуры

– подготовка высококвалифицированных кадров высшей квалификации в области охраны труда, решающих научно-исследовательские, научно-практические задачи;

– развитие у аспирантов личностных качеств и формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность, направленность подготовки Охрана труда (химическое машиностроение) (уровень: подготовка кадров высшей квалификации);

– формирование модели профессионально-личностного роста, высокой профессиональной культуры научно-исследовательской деятельности будущих специалистов высшей квалификации в области охраны труда.

– создание условий для приобретения необходимого для осуществления профессиональной деятельности уровня знаний, умений, навыков, опыта деятельности и подготовки к защите научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Объем программы аспирантуры

Объем программы аспирантуры составляет 240 зачетных единиц.

Срок получения образования по программе аспирантуры

Срок получения образования по программе аспирантуры по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность и направленности Охрана труда (химическое машиностроение):

- по очной форме обучения составляет 4 года;
- по заочной форме обучения составляет 5 лет.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Реализация программы аспирантуры по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность и направленности

Охрана труда (химическое машиностроение) с использованием дистанционных образовательных технологий не осуществляется.

Сетевая форма реализации программы аспирантуры

Реализация программы аспирантуры по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность и направленности Охрана труда (химическое машиностроение) с использованием сетевой формы не осуществляется.

Язык образования

Образовательная деятельность по программе специалитета осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

III. Область и объекты профессиональной деятельности выпускника, освоившего программу аспирантуры

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, 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.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, являются:

- человек и опасности, связанные с его 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;

– методы, средства и силы спасения человека.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры:

– научно-исследовательская деятельность в области экологической и промышленной безопасности, безопасности труда, защиты человека и природной среды в условиях чрезвычайных ситуаций;

– анализа, оценки и прогнозирования техногенных и природных рисков;

– преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Задачи профессиональной деятельности выпускника:

Аспирант, обучающийся по направлению подготовки 20.06.01 Техносферная безопасность и направленности Охрана труда (химическое машиностроение), должен быть подготовлен к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью указанной программы аспирантуры и видами профессиональной деятельности:

Организационно-управленческая деятельность

Руководство, организация и осуществление:

– деятельности в структурах организаций, обеспечивающих безопасность работников;

– оценок эффективности мероприятий по внедрению трудоохранных мероприятий;

– контроля за параметрами производственных опасных факторов и управления рисками.

Научно-исследовательская деятельность:

– проектирование, организация, реализация и оценка результатов научных исследований в сфере охраны труда и промышленной безопасности с использованием современных методов науки, а также информационных и инновационных технологий;

– анализ, систематизация и обобщение результатов научных исследований в сфере охраны труда и промышленной безопасности при решении конкретных научно-исследовательских задач;

– изучение физических, физико-химических, биологических и социально-экономических процессов, определяющих условия труда, установление взаимосвязей с вредными и опасными факторами производственной среды;

– разработка методов контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способов и средств защиты от них;

– разработка систем и методов мониторинга опасных и вредных производственных факторов, автоматизированных систем сигнализации об опасностях;

– разработка научно обоснованных методов учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости;

– разработка методологии социальной и экономической оценки эффективности способов и средств обеспечения безопасности, сохранения здоровья работников;

– прогнозирование параметров состояния производственной среды, опасных ситуаций и опасных зон;

– изучение физических, физико-химических, биологических и социально-экономических процессов, определяющих условия труда, установление взаимосвязей с вредными и опасными факторами производственной среды.

Педагогическая деятельность:

– преподавание в высших учебных заведениях спектра дисциплин в области охраны труда;

– руководство и консультирование дипломного проектирования студентов по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» и по смежным специальностям.

Сведения

о профессорско-преподавательском составе, необходимом для реализации программы аспирантуры

Кадровое обеспечение программы аспирантуры соответствует требованиям ФГОС:

– реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора, квалификация которых соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей

руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утверждённом приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 марта 2011 г., № 20237) и профессиональными стандартами (при наличии);

– доля штатных научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок) составляет – более 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников университета;

– доля научно-педагогических работников (в приведённых к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень и (или) ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры составляет – более 60 процентов;

– среднегодовое число публикаций научно-педагогических работников университета в расчете на 100 научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет в 6,2 журналах, индексируемых в базах данных Web of Science или Scopus или в 62,4 журналах, индексируемых в Российском индексе научного цитирования, или в научных рецензируемых изданиях, определенных в Перечне рецензируемых изданий согласно пункту 12 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074);

– научные руководители, назначаемые аспирантам, имеют учёную степень, осуществляют самостоятельную научно-исследовательскую деятельность или участвуют в осуществлении такой деятельности по направленности подготовки, имеют публикации по результатам указанной научно-исследовательской деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществляют апробацию результатов указанной научно-исследовательской деятельности на национальных и международных конференциях.

Планируемые результаты освоения программы аспирантуры

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими универсальными компетенциями:

– способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);

– способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);

– готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);

– готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);

– способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

– способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

– владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека (ОПК-1);

– владением культурой научного исследования человекообразных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем (ОПК-2);

– способностью к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3);

– готовностью организовать работу исследовательского коллектива в сфере обеспечения экологической и промышленной

безопасности, безопасности труда, защиты в чрезвычайных ситуациях, по проблемам прогнозирования рисков и новых технологий мониторинга техногенных опасностей (ОПК-4);

– готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-5).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями, определяемыми направленностью (профилем) программы и (или) номенклатурой научных специальностей:

– способностью обеспечивать безопасность человека в современном мире (ПК-1);

– готовностью минимизировать техногенное воздействие на природную среду (ПК-2);

– способностью прогнозировать параметры состояния производственной среды, опасных ситуаций и опасных зон (ПК-3);

– способностью изучать физические, физико-химические, биологические и социально-экономические процессы, определяющие условия труда, устанавливать взаимосвязи с вредными и опасными факторами производственной среды (ПК-4);

– готовностью разрабатывать научно обоснованные методы учета, анализа, прогноза и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости (ПК-5);

– способностью определять эффективность реализации систем управления и организации охраны труда на предприятиях химического комплекса, разрабатывать информационные системы для сбора оперативной информации по аварийности, травматизму и профессиональной заболеваемости (ПК-6);

– способностью определять эффективность реализации систем управления пожарной и промышленной безопасности на предприятиях химического комплекса (ПК-7);

– способностью разрабатывать методологию социальной и экономической оценки эффективности способов и средств обеспечения безопасности, сохранения здоровья работников (ПК-8);

– способностью разрабатывать теорию, правила и нормы и методические материалы научной организации безопасности труда, учета, контроля и профилактики вредностей и опасностей (ПК-9);

- способностью разрабатывать научные основы создания нормативной документации по методам и средствам снижения уровня травматизма и профзаболеваний (ПК-10);
- готовностью сохранять жизнь и здоровье человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования (ПК-11);
- способностью разрабатывать методы контроля, оценки и нормирования опасных и вредных факторов производства, способы и средства защиты от них (ПК-12);
- способностью разрабатывать системы и методы мониторинга опасных и вредных производственных факторов, автоматизированных систем сигнализации об опасностях (ПК-13);
- способностью формировать комфортную для жизни и деятельности человека техносферу (ПК-14);
- способностью к исследованию человеческого фактора в системе человек – техническая система – производственная среда с целью обеспечения пожарной и промышленной безопасности (ПК-15);
- способностью разрабатывать и совершенствовать методологию осуществления государственного надзора и общественного контроля за соблюдением требований охраны труда (ПК-16).

Методическое обеспечение реализации программы аспирантуры

Дисциплины, изучаемые аспирантами, обеспечены основной учебно-методической литературой, рекомендованной в рабочих программах дисциплин.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчёта не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин и практики, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

Обучающимся представляется свободный доступ к справочным материалам и периодическим изданиям, которые представлены в библиотечных фондах университета.

Все обучающиеся имеют возможность открытого доступа к электронно-библиотечной системе университета <http://lib.mospolytech.ru/>, научной электронной библиотеки открытого доступа <http://cyberleninka.ru> и к фондам учебно-методической документации на сайтах кафедр.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Рекомендации по учебно-методическому, материально-техническому обеспечению программы аспирантуры

Материально-техническая база университета соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивает проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя лекционные учебные аудитории (оборудованные видеопроекторным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет), помещения для проведения семинарских и практических занятий (оборудованные учебной мебелью), библиотеку (имеющую рабочие компьютерные места для аспирантов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет), лаборатории, оснащенные современным оборудованием для выполнения научно-исследовательской работы, компьютерные классы. При использовании электронных изданий университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Приложения к образовательной программе

Учебный план и календарный учебный график, определяющий сроки и периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул; распределение компетенций и взаимосвязи дисциплин; рабочие программы дисциплин (модулей), практик, государственной итоговой аттестации; сведения о кадровом обеспечении программы являются приложениями образовательной программы.