

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
Российский университет дружбы народов*

Аграрно-технологический институт

Принято Ученым советом
АТИ
от «18» декабря 2019 г.
протокол № 2021-01-08/4

Утверждаю
Проректор по учебной работе
А.П. Ефремов
2020г.



**Основная профессиональная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки

20.06.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

в соответствии с перечнем, утвержденным приказом Минобрнауки России от 12.09.2013г. № 1061.

Программа разработана в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН, утвержденным приказом ректора от 26.02.2015 г. № 96

Квалификация выпускника: Исследователь. Преподаватель-исследователь

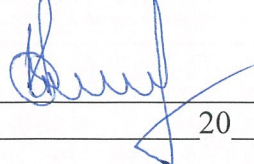
Направленность программы (профиль, специализация):

Безопасность в чрезвычайных ситуациях (технические, биологические науки)

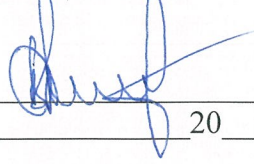
Форма обучения – очная

Срок освоения программы в очной форме – 4 года

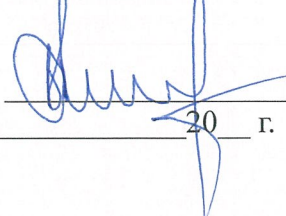
Согласовано:
Руководитель программы
Плющиков В.Г.


_____ 20__ г.

Согласовано:
Председатель МССН
Плющиков В.Г.


_____ 20__ г.

Согласовано:
Руководитель ОУП
Плющиков В.Г.


_____ 20__ г.

2020 г.

Описание образовательной программы.

Общая характеристика ОП ВО

1.1. Цель (миссия) ОП ВО.

Миссия (социальная значимость) программы 20.06.01 «Техносферная безопасность» подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура) - подготовка исследователей, преподавателей-исследователей, способных осуществлять научно-исследовательскую деятельность в области техносферной безопасности и преподавательскую деятельность по образовательным программам высшего образования, с учетом современных требований.

Цель программы 20.06.01 «Техносферная безопасность», подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура) – развитие у обучающихся личностных качеств, отвечающих требованиям современной экономики для работы в высших учебных заведениях, научно-исследовательских организациях и других структурах, осуществляющих научные исследования и обучение граждан, а также формированию универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН по данному направлению подготовки.

1.2. Основные сведения.

Основная образовательная программа 20.06.01 «Техносферная безопасность» является программой подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура), что соответствует *второму уровню высшего образования*. Предусмотрены очная форма реализации программы аспирантуры. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии предусматривают возможность приема-передачи информации доступных для них формах.

По образовательной программе 20.06.01 «Техносферная безопасность», подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура), предусмотрена *подготовка по профилю «Безопасность в чрезвычайных ситуациях»*.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры 20.06.01 «Техносферная безопасность» включает решение профессиональных задач в сфере техносферной безопасности, охватывающие совокупность теоретических и прикладных задач (в соответствии с направленностью подготовки).

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры 20.06.01 «Техносферная безопасность» являются: 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; методы и средства защиты человека и среды обитания от

опасностей; правила нормирования опасностей; правила ограничения техногенной нагрузки на окружающую природную среду; мониторинг опасностей.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры 20.06.01 «Техносферная безопасность»:

А) научно-исследовательская деятельность в области техносферной безопасности;

Б) преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования:

Предметным полем подготовки аспирантов по программе 20.06.01 «Техносферная безопасность» являются:

А) в сфере научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности:

- участие в проектных работах по созданию средств обеспечения безопасности и защиты человека от техногенных и антропогенных воздействий;
- подготовка проектно-конструкторской документации разрабатываемых изделий и устройств с применением электронно-вычислительных машин;
- разработка требований безопасности при подготовке обоснований инвестиций и проектов;
- разработка средства спасения и организационно-технические мероприятия по защите территорий от природных и техногенных чрезвычайных ситуаций;
- выбор методов и систем защиты человека и среды обитания, а также ликвидации чрезвычайных ситуаций в зависимости от конкретных условий;
- разработка нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне предприятия;
- мониторинг полей и источников опасностей в среде обитания;
- проведение экологической экспертизы и экспертизы безопасности;
- участвовать в проведении научных исследований в области техносферной безопасности, проводить эксперименты и обрабатывать их результаты;
- исследовать воздействие антропогенных факторов и стихийных явлений на промышленные объекты
- готовить и оформлять отчеты по научно-исследовательским работам в области техносферной безопасности

Б) в сфере преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования:

- разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов, проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников;

- преподавание профессиональных дисциплин и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности;
- ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

Местом реализации основной образовательной программы 20.06.01 «Техносферная безопасность» подготовка кадров высшей квалификации (аспирантура) является Аграрно-технологический институт ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов» (г. Москва, ул. Миклухо-Маклая, д.8 корп.2).

1.3. Особенности реализации ОП ВО.

Содержание основной образовательной программы 20.06.01 «Техносферная безопасность» «включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную). Учебный план построен из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части. К базовой части Блока 1 программы относятся дисциплины, обязательные для изучения аспирантами всех профилей. Вариативная часть 1 блока представлена дисциплинами «По выбору аспиранта», где выбираются 3 из предложенных дисциплин: «Иностранный язык»; «Современный подход к защите производства от ЧС»; «Прогнозирование ущерба от ЧС»; «Страхование рисков при ЧС».

Блок 2 «Практики», который представлен педагогической практикой, формирующей у обучающихся навыки педагогической (преподавательской, воспитательной и научно-исследовательской деятельности).

Блок 3 «Научные исследования» подразумевает закрепление и углубление теоретической подготовки аспиранта и приобретение им исследовательских навыков, необходимых для работы над текстом статей, диссертации и автореферата, а также формированию компетенций в сфере профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН по данному направлению подготовки.

Блок 4 «Государственная итоговая аттестация» включает: подготовку и сдачу государственного экзамена по направлению и профилю подготовки; и представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации). «Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации, указанной в перечне специальностей и направлений подготовки высшего образования, утвержденном Министерством образования и науки Российской Федерации.

- При реализации программы аспирантуры 20.06.01 «Техносферная безопасность» *могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.* При обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья электронное обучение и дистанционные образовательные технологии должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Реализация программ магистратуры по данному направлению подготовки возможна в сетевой форме.

- Образовательная деятельность по программе аспирантуры 20.06.01 «Техносферная безопасность» осуществляется *на государственном языке Российской Федерации и на языках, определенных локальным актом РУДН.*

1.4. Потребность рынка труда в выпускниках данной ОП ВО.

Анализ состояния и тенденций развития научно-исследовательской и образовательной деятельности в сфере техносферной безопасности показывает, что формирование и управление базой знаний исследователей и преподавателей-исследователей является важным фактором повышения потенциала и конкурентоспособности отечественных образовательных учреждений высшего образования, научно-исследовательских организаций и инновационно-активных компаний, осуществляющих научную и образовательную деятельность.

Современные образовательные, научно-исследовательские и другие инновационно-активные организации остро нуждаются в профессиональных исследователях и преподавателях-исследователях, способных к развитию научной и педагогической деятельности, владеющих соответствующими технологиями и навыками.

Спрос на выпускников Основной образовательной программы 20.06.01 «Техносферная безопасность» подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) был определен руководителем программы на основе анализа российского рынка труда научных и научно-педагогических работников в сфере техносферной безопасности. Программа «Техносферная безопасность» ориентирована на подготовку научных и научно-педагогических работников для работы в высших учебных заведениях, научно-исследовательских и других инновационно-активных организациях, а также учреждениях образовательной и научной инфраструктуры Российской Федерации и стран, делегировавших своих граждан для обучения по программе.

Определенное руководителями основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) по направлению 20.06.01 «Техносферная безопасность» ее место на рынке труда соответствует требованиям качества подготовки выпускников, востребованных на рынке в современных условиях.

1.5. Требования к абитуриенту.

Потенциальный абитуриент *основной образовательной* программы подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) 20.06.01 «Техносферная безопасность» должен быть подготовлен к деятельности, требующей углубленной научно-исследовательской и педагогической подготовки и обладать следующими компетенциями:

- *универсальными компетенциями:* способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при

решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач; готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности; способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития.

- *общепрофессиональными компетенциями:* владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности; владение 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; способность к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав; 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; готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

- *профессиональными компетенциями*
в области научно-исследовательской деятельности: способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности; способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения; способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере; способность проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий

- в области педагогической деятельности:* способностью применять современные методы и методики преподавания дисциплин специализации в профессиональных образовательных организациях, образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования; способностью разрабатывать учебные планы, программы и соответствующее методическое обеспечение для преподавания дисциплин специализации в профессиональных образовательных организациях,

образовательных организациях высшего образования, дополнительного профессионального образования.

1.6. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОП:

1.6.1 Область профессиональной деятельности.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) 20.06.01 «Техносферная безопасность» включает решение профессиональных задач в сфере техносферной безопасности, охватывающие совокупность теоретических и прикладных задач (в соответствии с направленностью подготовки).

Специфика профессиональной деятельности выпускников аспирантуры 20.06.01 «Техносферная безопасность» заключается в осуществлении научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности и преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования.

С учетом экономической направленности подготовки выпускник аспирантуры 20.06.01 «Техносферная безопасность» может осуществлять профессиональную деятельность в высших учебных заведениях, научно-исследовательских и других инновационно-активных организациях, а также учреждениях образовательной и научной инфраструктуры Российской Федерации и стран, делегировавших своих граждан для обучения по программе.

1.6.2 Объект профессиональной деятельности.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры 20.06.01 «Техносферная безопасность» являются: 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; методы и средства защиты человека и среды обитания от опасностей; правила нормирования опасностей; правила ограничения техногенной нагрузки на окружающую природную среду; мониторинг опасностей.

1.6.3 Виды профессиональной деятельности.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу аспирантуры 20.06.01 «Техносферная безопасность» определены в соответствии с ОС ВО РУДН совместно с заинтересованными участниками образовательного процесса, исходя из потребностей рынка труда, научно-исследовательских и материально-технических ресурсов РУДН:

- *научно-исследовательская деятельность в области техносферной безопасности в сфере научных специальностей:*
05.26.02 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях» (по отраслям)

- *преподавательская деятельность (обязательная дисциплина) по образовательным программам высшего образования для всех направлений и специальностей.*

1.6.4 Задачи профессиональной деятельности.

Задачи профессиональной деятельности, к которым готовится выпускники, освоившие программу аспирантуры 20.06.01 «Техносферная безопасность» определены в соответствии с ОС ВО РУДН для научно-исследовательской и педагогической деятельности и направленности (профилю) подготовки в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН, дополнены с учетом традиций образовательной организации и потребностей заинтересованных работодателей при осуществлении подготовки в разрезе профилей научных специальностей.

В сфере научно-исследовательской деятельности в области техносферной безопасности решаются следующие задачи профессиональной деятельности: исследование актуальных проблем обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного, биолого-социального и военного характера; разработка научных основ государственного регулирования, строительства и повышения эффективности функционирования системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, ее функциональных и территориальных подсистем; исследование актуальных проблем законодательного, нормативного и правового регулирования безопасности в чрезвычайных ситуациях; разработка научных основ систематики и классификации чрезвычайных ситуаций, ранжирования потенциально опасных объектов по степени опасности для населения и территорий по показателям риска; разработка теории и методологии управления риском чрезвычайных ситуаций, обоснование критериев и социально приемлемых уровней риска; исследование проблем психотравмирующих воздействий условий экстремальных ситуаций на человека, форм и методов работы по оказанию психологической и социальной помощи, а также методик психологической адаптации спасателей к воздействию психотравмирующих условий и их реабилитации; исследование проблем управления и методов принятия решений в чрезвычайных ситуациях, разработка научных основ развития систем управления, связи и оповещения, создания автоматизированных информационно-управляющих систем; разработка научных основ создания и совершенствования систем и средств прогнозирования и мониторинга чрезвычайных ситуаций; разработка методологии прогнозирования природных и техногенных опасностей, рисков возникновения чрезвычайных ситуаций, динамики и их последствий, оценки ущерба; исследование законов поражения людей, животных и растений, объектов и защитных систем физически, химически, радиационно и биологически опасными

воздействиями в условиях чрезвычайных ситуаций; исследование принципов и проблем защиты в чрезвычайных ситуациях, разработка методических основ организации защиты от поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций; разработка методологических основ оценки социально-экономической эффективности мероприятий по предупреждению и защите в чрезвычайных ситуациях; разработка научных основ новых принципов, способов и средств предотвращения поражения людей, средств коллективной и индивидуальной защиты от различных поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций; исследование нормативно-правовых, инженерно-технических, инженерно-физических, медико-биологических, медико-технических и социально-экономических проблем спасения населения, животных и растений при воздействии поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций; разработка научных основ организации и технологии ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, исследование особенностей технологий ведения аварийно-спасательных и других неотложных работ при различных видах чрезвычайных ситуаций; научные основы создания и развития аварийно-спасательных технических средств, средств защиты и жизнеобеспечения спасателей, методов обоснования и оптимизации программ технического оснащения аварийно-спасательных служб, принципов, методов и средств подготовки и обучения спасателей; исследование проблем создания и развития систем первоочередного жизнеобеспечения пострадавшего населения в различных чрезвычайных ситуациях, методов определения номенклатуры и объема ресурсов, обоснования нормативов потребления средств первоочередного жизнеобеспечения в различных чрезвычайных ситуациях; исследование проблем повышения устойчивости объектов жизнеобеспечения в условиях воздействия поражающих факторов источников чрезвычайных ситуаций, научное обоснование комплексов мероприятий по подготовке систем жизнеобеспечения к чрезвычайным ситуациям; разработка принципиально новых средств, в том числе медицинских, для обеспечения жизненно важных потребностей человека, мобильных технических систем и комплексов для своевременного и безотлагательного осуществления первоочередного жизнеобеспечения в целях сохранения здоровья людей в экстремальных условиях; разработка научных основ формирования программ первоочередного жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях (на местном, территориальном, региональном и федеральном уровнях), методов обоснования и оптимизации программ; разработка прикладных и фундаментальных основ медицинского и психологического обеспечения специалистов, работающих в экстремальных условиях профессиональной деятельности (профессиональный психологический отбор, психологическая подготовка, диагностика и поддержка психологической готовности, психологическое сопровождение, психопрофилактика, коррекция и реабилитация) при авариях, катастрофах, чрезвычайных ситуациях; разработка прикладных и

фундаментальных основ медицинского и психологического обеспечения населения (психопрофилактика, подготовка, сопровождение, коррекция, реабилитация) при авариях, катастрофах, чрезвычайных ситуаций, в том числе социально-кризисного характера (терроризм, эпидемии, самоубийства, алкоголь-наркотические проблемы, межнациональные, этнические, локальные и вооруженные конфликты); разработка методологии, принципов, средств и методов системы оказания медицинской и психологической помощи пострадавшему населению при различных видах чрезвычайных ситуаций; разработка прикладных и фундаментальных проблем психологии безопасности и поведения человека в экстремальных и чрезвычайных ситуациях (психология безопасности труда, психология экстремальных ситуаций, обеспечения психологической устойчивости и сопротивляемости негативным воздействиям, технологии психорегуляции состояний и поведения в стрессе, информационно-психологическая безопасность и защита личности); экспертиза рисков и угроз нарушения психологической безопасности человека и социальной среды. Психологические аспекты управления деятельностью и поведением людей в экстремальных и чрезвычайных ситуациях. Формирование психологической устойчивости населения (психологическая профилактика и подготовка к деятельности и поведению в экстремальных, чрезвычайных ситуациях). Обеспечение психологической безопасности в различных социальных средах и организациях. Кросскультурные особенности психологической безопасности личности и общества (учет национального менталитета и культуры в кризисных и экстремальных ситуациях); разработка методологии и прикладных психолого-акмеологических проблем профессионализма деятельности и личности специалистов опасных профессий и лиц, работающих в особых и экстремальных условиях. Психология профессий особого риска. Выявление психологических закономерностей развития и формирования личности в профессиях особого риска. Разработка основ взаимодействия психологов и специалистов профессий особого риска.

1.7. Требования к результатам освоения ОП ВО.

Результаты освоения основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации (аспирантура) по направлению 20.06.01 «Техносферная безопасность» определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, его способностью применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

- *Универсальные компетенции:*

- способность 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);

- способность 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);

- готовность 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, в том числе готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности, владение иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (УК-4);

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

- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6);

• *Общепрофессиональные компетенции:*

- владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности (ОПК-1);

- владение 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);

- способность 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);

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

• *Профессиональные компетенции:*

✓ Способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области техносферной безопасности (ПК-1);

✓ Способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения (ПК-2);

✓ Способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере (ПК-3);

✓ Способность проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий (ПК-4).

1.8. Матрица компетенций.

Матрица компетенций отражает связь между содержанием основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации (аспирантуры) 20.06.01 «Техносферная безопасность» и запланированными образовательными результатами.

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Универсальные компетенции					
		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, в том числе готовностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности, владение иноязычной коммуникативной компетенцией в официально-деловой, учебно-профессиональной, научной, социокультурной, повседневно-бытовой сферах иноязычного общения (УК-4)	способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5)	способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6)
Блок 1	Базовая часть						
	Иностранный язык			+	+		
	История и философия науки	+	+				
Блок 1	Вариативная часть						
	Методология научных исследований	+					
	Педагогика высшей школы			+			
	Безопасность в чрезвычайных ситуациях						

	Русский язык в сфере профессиональных коммуникаций			+	+		
	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций			+	+		
	Современный подход к защите производства от ЧС						
	Прогнозирование ущерба от ЧС						
	Страхование рисков при ЧС						
Блок 2	Вариативная часть						
	Научно-исследовательская практика	+				+	+
	Педагогическая практика			+		+	+
Блок 3	Вариативная часть						
	Научные исследования	+		+			

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции				
		владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в сфере и по проблемам обеспечения экологической и промышленной безопасности, мониторинга и контроля среды обитания человека (ОПК-1)	владение культурой научного исследования человека размерных систем на основе использования принципов синергетики и трансдисциплинарных технологий, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий и геоинформационных систем (ОПК-2)	способность к разработке методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской работе в сфере обеспечения безопасности с учетом правил соблюдения авторских прав (ОПК-3)	готовность 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)
Блок 1	Базовая часть					
	Иностранный язык					
	История и философия науки					
Блок 1	Вариативная часть					
	Методология научных исследований	+	+	+		
	Педагогика высшей школы					+
	Безопасность в чрезвычайных ситуациях					+
	Русский язык в сфере профессиональных коммуникаций					
	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций					

	Современный подход к защите производства от ЧС					+
	Прогнозирование ущерба от ЧС					+
	Страхование рисков при ЧС					+
Блок 2	Вариативная часть					
	Научно-исследовательская практика	+	+	+	+	
	Педагогическая практика					+
Блок 3	Вариативная часть					
	Научные исследования	+	+	+	+	

	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Профессиональные компетенции			
		способность выполнять сложные инженерно-технические разработки в области технологической безопасности (ПК-1)	способность прогнозировать, определять зоны повышенного техногенного риска и зоны повышенного загрязнения (ПК-2)	способность оптимизировать методы и способы обеспечения безопасности человека от воздействия различных негативных факторов в техносфере (ПК-3)	способность проводить экономическую оценку эффективности внедряемых инженерно-технических мероприятий (ПК-4)
Блок 1	Базовая часть				
	Иностранный язык				

	История и философия науки				
Блок 1	Вариативная часть				
	Методология научных исследований				
	Педагогика высшей школы				
	Безопасность в чрезвычайных ситуациях	+	+	+	+
	Русский язык в сфере профессиональных коммуникаций				
	Иностранный язык в сфере профессиональных коммуникаций				
	Современный подход к защите производства от ЧС	+	+	+	+
	Прогнозирование ущерба от ЧС	+	+	+	+
	Страхование рисков при ЧС	+	+	+	+
Блок 2	Вариативная часть				
	Научно-исследовательская практика				
	Педагогическая практика				
Блок 3	Вариативная часть				
	Научные исследования				