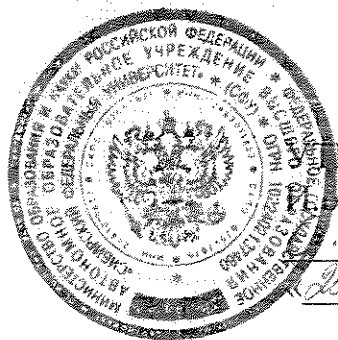


Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»



ВЕРЖДАЮ

Ректора

Осв В.И. Колмаков

«25» *Июля* 2017 г.

**Образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки/специальность

20.04.01 Техносферная безопасность

код и направление подготовки

Направленность (профиль) подготовки/специальность

20.04.01.02 Управление системами безопасности горного и
металлургического производства

код и наименование программы подготовки

Квалификация (степень)

магистр

в соответствии с ФГОС ВО

Форма обучения

очная

прикладная магистратура

ориентированность программы

Красноярск 2017

Образовательная программа высшего образования составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» (уровень магистратуры), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «06» марта 2015 г. № 172.

Директор института цветных металлов и материаловедения

В.Н. Баранов

инициалы, фамилия, подпись

Заведующий выпускающей кафедрой «Техносферная безопасность горного и металлургического производства» / руководитель ОП

В.В. Коростовенко

инициалы, фамилия, подпись

Руководитель группы разработчиков ОП профессор кафедры «ТБГиМП»

В.В. Коростовенко

инициалы, фамилия, подпись

Разработчики доцент кафедры «ТБГиМП»

Т.А. Стрекалова

инициалы, фамилия, подпись

старший преподаватель кафедры «ТБГиМП»

Н.М. Капличенко

инициалы, фамилия, подпись

Представитель работодателя
Директор
ООО «Красноярск НИПИпроект»

А.А. Кубрин

инициалы, фамилия, подпись

«26» 10 2017

ОП ВО обсуждена и принята на заседании кафедры «Техносферная безопасность горного и металлургического производства» от «26» октября 2017 года, протокол № 2

ОП ВО принята на заседании Ученого совета института цветных металлов и материаловедения от «28» ноября 2017 года, протокол № 3

Описание образовательной программы

1 Общие положения

1.1 Цель, реализуемая ОП ВО

Цель ОП ВО магистратуры по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность» совпадает с миссией Университета и состоит:

– в подготовке кадров для развития науки и высокотехнологичных секторов сырьевой промышленности Сибири и обеспечение инновационного характера образовательной, научной и деятельности по обеспечению безопасности в техносфере;

– в сохранении и приумножении потенциала на основе интеграции образовательной деятельности с научными исследованиями по защите человека в среде обитания;

– в воспитании личностей, способных к самоорганизации, самосовершенствованию и сотрудничеству, умеющих вести конструктивный диалог, искать и находить содержательные компромиссы, руководствующихся в своей деятельности профессионально-этическими нормами.

Магистр должен быть восприимчив к новациям, иметь современную профессиональную подготовку, обладать компетенциями в сфере производственной, промышленной и экологической безопасности, информационных технологий, экономики безопасности.

1.2 Задачи, реализуемые ОП ВО

Основные задачи, решаемые в процессе реализации образовательной программы магистратуры по направлению 20.04.01 «Техносферная безопасность»:

– реализация компетентностного подхода при формировании компетенций выпускников на основе сочетания контактной работы с преподавателем и в форме самостоятельной работы обучающихся;

– предоставление обучающимся образовательных услуг, основанных на учебно-методических материалах и документах образовательной программы, способствующих развитию у них личностных качеств, а также формированию общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных;

– обеспечение инновационного характера подготовки магистров на основе поиска оптимального соотношения между сложившимися традициями и современными подходами к организации учебного процесса

Задача сформировать у выпускника, успешно освоившего ОП ВО систему знаний, умений, навыков, обеспечивающих способность и готовность:

– быть восприимчивым к инновациям;

– иметь современную профессиональную подготовку;

– обладать компетенциями в сфере производственной, промышленной и экологической безопасности, информационных технологий, экономики безопасности.

1.3 Нормативные документы для разработки образовательной программы высшего образования

Нормативную правовую базу разработки ОП ВО по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» составляют:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт ВО (ФГОС ВО) по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 № 172;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программы бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 апреля 2017 г. № 301;

– Нормативно-методические документы Минобрнауки России;

– Устав ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»;

– Документы ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет», регламентирующие образовательный процесс в Университете.

1.4 Общая характеристика

1.4.1 Выпускнику ОП ВО по профилю подготовки 20.04.01.02 «Управление системами безопасности горного и металлургического производства» присваивается квалификация – магистр прикладной.

1.4.2 Срок освоения ОП магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность», магистерская программа 20.04.01.02 «Управление системами безопасности горного и металлургического производства» – 2 года.

1.4.3 Трудоемкость ОП магистратуры по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» магистерская программа 20.04.01.02 «Управление системами безопасности горного и металлургического производства» – 120 зачетных единиц.

1.5 Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения образовательной программы высшего образования

Компетентность поступающего в магистратуру проверяется по следующим дисциплинам профессионального цикла:

Безопасность жизнедеятельности;
Управление техносферной безопасностью;
Законодательство в БЖД;
Экология;
Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях.

Участвующий в конкурсе для поступления в магистратуру должен продемонстрировать:

- выпускник специалитета: знания, умения и навыки, соответствующие предшествующему уровню подготовки;
- выпускник бакалавриата: уровень освоения компетенций, соответствующих предшествующему уровню подготовки;
- выпускники других специальностей - знание: связей и закономерностей в области обеспечения охраны труда на производстве; основных методов и средств сохранения жизни и здоровья людей в процессе производственной деятельности; общности основных закономерностей, принципов, методов анализа и характеристик создания и эксплуатации средств и технологий производственной, промышленной и экологической безопасности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.

Вступительные испытания в магистратуру по магистерской программе «Управление системами безопасности горного и металлургического производства» проходят в письменной форме по содержанию разделов «Программы вступительного испытания в магистратуру» в виде ответов на приведенные в программе вопросы.

2 Характеристика профессиональной деятельности выпускника образовательной программы

2.1 Область профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» включает обеспечение безопасности человека в современном мире, формирование комфортной для жизни и деятельности человека техносферы, минимизацию техногенного воздействия на природную среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

2.2 Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» 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;
правила нормирования опасностей и антропогенного воздействия на окружающую природную среду;
методы, средства и силы спасения человека.

2.3 Виды профессиональной деятельности

Магистр по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая;
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.

Конкретный вид профессиональной деятельности, к которому готовится магистр, ориентирован на производственно-технологический, практико-ориентированный, прикладной виды профессиональной деятельности как основные, т.е. программа прикладной магистратуры.

2.4 Задачи профессиональной деятельности

Магистр по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность» должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью ОП магистратуры и видами профессиональной деятельности:

организационно-управленческая:

организация деятельности по охране среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельности предприятий и региона в чрезвычайных условиях;

управление небольшими коллективами работников, выполняющих научные исследования;

участие в работе государственных органов исполнительной власти, занимающихся вопросами обеспечения безопасности;

обучение управленческого и руководящего состава предприятий и организаций требованиям безопасности;

участие в решении вопросов рационального размещения новых производств с учетом минимизации неблагоприятного воздействия на среду обитания;

расчет технико-экономической эффективности мероприятий, направленных на повышение безопасности и экологичности производства и затрат на ликвидацию последствий аварий и катастроф для принятия обоснованных экономических решений;

участие в разработке социально-экономических программ развития города, района, региона и их реализация;

участие в разработке нормативно-правовых актов; осуществление взаимодействия с государственными органами исполнительной власти по вопросам обеспечения экологической, производственной, промышленной безопасности, безопасности в чрезвычайных ситуациях;

разработка организационно-технических мероприятий в области безопасности и их реализация, организация и внедрение современных систем менеджмента техногенного и профессионального риска на предприятиях и в организациях;

участие в качестве технического эксперта в коммерческой реализации и закупке систем защиты, новых проектных и конструкторских разработок, связанных с направлением профиля, с учетом знания конъюнктуры рынка и проведением маркетинговых работ на рынке сбыта;

экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:

научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;

проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных;

участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики;

организация и осуществление мониторинга и контроля входных и выходных потоков для технологических процессов, отдельных производственных подразделений и предприятия в целом;

осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на человека и среду обитания;

проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов.

3 Планируемые результаты освоения образовательной программы

В результате освоения программы магистратуры у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

Код компетенции	Содержание компетенции
ОК-1	способность организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно-технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству
ОК-2	способность и готовность к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям
ОК-3	способность к профессиональному росту
ОК-4	способность самостоятельно получать знания, используя различные источники информации
ОК-5	способность к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений

ОК-6	способность обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированию и аргументированному отстаиванию своих решений
ОК-7	способность и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ
ОК-8	способность принимать управленческие и технические решения
ОК-9	способность самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент
ОК-10	способность к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей
ОК-11	способность представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями
ОК-12	владение навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий
ОПК-1	способность структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов
ОПК-2	способность генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать
ОПК-3	способность акцентировано формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке
ОПК-4	способность организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи
ОПК-5	способность моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать
ПК-14	способность организовывать и руководить деятельностью подразделений по защите среды обитания на уровне предприятия, территориально-производственных комплексов и регионов, а также деятельность предприятия в режиме чрезвычайной ситуации
ПК-15	способность осуществлять взаимодействие с государственными службами в области экологической, производственной, пожарной безопасности, защиты в чрезвычайных ситуациях
ПК-16	способность участвовать в разработке нормативно-правовых актов по вопросам техносферной безопасности
ПК-17	способность к рациональному решению вопросов безопасного размещения и применения технических средств в регионах
ПК-18	способность применять на практике теории принятия управленческих решений и методы экспертных оценок
ПК-19	умение анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания
ПК-20	способность проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов
ПК-21	способность разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта

ПК-22	способность организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации
ПК-23	способность проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность
ПК-24	способность проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности
ПК-25	способность осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой