

Минобрнауки России
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина»
(ФГБОУ ВО «СГУ им.Питирима Сорокина»)



УТВЕРЖДЕНА
решением Учёного совета
от 24.04.2017 № 12 (484),
с изм. от 27.09.2017 № 1 (489)

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

по направлению подготовки

20.04.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль) программы

Защита в чрезвычайных ситуациях

Присваиваемая квалификация –
магистр

Сыктывкар – 2017

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника
3. Результаты освоения образовательной программы
4. Структура образовательной программы
5. Условия реализации образовательной программы
6. Особенности образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (далее – ОПОП) сформирована в соответствии с законодательством Российской Федерации, в том числе с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утв. приказом Минобрнауки России от 06.03.2015 № 172 (далее – ФГОС ВО) и с учетом профессионального стандарта «Научный работник (научная, научно-исследовательская деятельность)» (проект Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.09.2017), проекта профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)».

1.2. Объем ОПОП составляет 120 зачетных единиц (далее – з.е.).

Сроки обучения:

– по очной форме – 2 года;

– по очно-заочной форме – 2 года 3 месяца;

– по заочной форме – 2 года 3 месяца года;

– при обучении по индивидуальному учебному плану устанавливается Университетом, но не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения;

– при обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья Университет вправе продлить срок не более чем на один год по сравнению со сроком, установленным для соответствующей формы обучения.

Конкретный срок получения образования и объем программы магистратуры, реализуемый за один учебный год, в очно-заочной или заочной формах обучения, а также по индивидуальному плану определяются Университетом самостоятельно в пределах сроков, установленных ФГОС ВО.

1.3. Особенности образовательной программы.

Программа подготовки магистров по направлению «Техносферная безопасность» ориентирована на требования регионального рынка труда, состояния и перспектив развития технологий безопасности в интересах производственных предприятий и государственного управления регионального и муниципального уровней.

Проектировочная, научная и исследовательская работа магистрантов интегрирована в научно-исследовательскую работу выпускающей кафедры и тесно связана с задачами и деятельностью организаций-партнеров. Производственные практики проводятся на базе и в интересах этих организаций. К образовательному процессу привлекаются ведущие специалисты организаций-партнеров.

Учебный процесс магистратуры построен на базе современных образовательных технологий.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, 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:

человек и опасности, связанные с его деятельностью;

опасности среды обитания, связанные с деятельностью человека, 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:

— научно-исследовательская;

— экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская.

2.4. Магистр по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность должен решать следующие профессиональные задачи научно-исследовательского вида деятельности с учетом профессионального стандарта «Научный работник (научная (научно-исследовательская) деятельность)» (проект Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.09.2017).

Обобщенные трудовые функции выпускника

Требования ФГОС ВО	Требования профессионального стандарта	
<i>Профессиональные задачи</i>	<i>Обобщенные трудовые функции (ОТФ)</i>	<i>Трудовые функции (ТФ)</i>
Самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов.	А. Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	А/01.7.17.1 Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника
Формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и	А. Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более	А/01.7.17.1 Выполнение отдельных заданий в рамках решения исследовательских задач под руководством более квалифицированного работника

окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований.	квалифицированного работника	
Анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы.	А. Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника	А/02.7.17.1 Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу работника
Выбор метода исследования, разработка нового метода исследования.	А. Решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта под руководством более квалифицированного работника.	А/02.7.17.1 Представление научных (научно-технических) результатов профессиональному сообществу работника
Создание математической модели объекта, процесса исследования.	В. Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта.	В/01.7.27.2 Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач.
Разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности.	В. Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта.	В/01.7.27.2 Проведение исследований, направленных на решение отдельных исследовательских задач.
Планирование, реализация эксперимента, обработка полученных данных, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению ре-	В. Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта.	В/02.7.27.2 Наставничество в процессе проведения исследований.

зультатов научного исследования.		
Составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями.	В. Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта.	В/02.7.27.2 Наставничество в процессе проведения исследований.
Оформление заявок на патенты.	В. Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта.	В/03.7.27.2 Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов.
Разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение	В. Самостоятельное решение исследовательских задач в рамках реализации научного (научно-технического, инновационного) проекта.	В/03.7.27.2 Определение способов практического использования научных (научно-технических) результатов.

Профессиональные задачи, решаемые в рамках экспертного, надзорного и инспекционно-аудиторского вида деятельности:

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.

Для решения профессиональных задач в рамках экспертного, надзорного и инспекционно-аудиторского вида деятельности магистр по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность с учетом проекта профессионального стандарта «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» должен выполнять следующие обобщенные трудовые функции:

Обобщенные трудовые функции выпускника

Требования ФГОС ВО	Требования профессионального стандарта	
<i>Профессиональные задачи</i>	<i>Обобщенные трудовые функции (ОТФ)</i>	<i>Трудовые функции (ТФ)</i>
<p>Проведение экспертизы безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и производственно-территориальных комплексов;</p> <p>Участие в аудиторских работах по вопросам обеспечения производственной, промышленной и экологической безопасности объектов экономики</p>	<p>Разработка в организации мероприятий по экономическому регулированию и управлению персоналом в области охраны окружающей среды</p>	<p>С/03.7. Проведение обобщенных расчетов экологических рисков с целью прогнозирования воздействия хозяйственной деятельности организации на окружающую среду</p>
<p>Осуществление надзора за соблюдением требований безопасности, проведение профилактических работ, направленных на снижение негативного воздействия на</p>	<p>Разработка в организации мероприятий по экономическому регулированию и управлению персоналом в области охраны</p>	<p>С/04.7. Организация расследования причин и последствий выбросов и сбросов вредных веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных</p>

человека и среду обитания	окружающей среды	последствий
<p>Научное сопровождение экспертизы безопасности новых проектных решений и разработок, участие в разработке разделов безопасности технических регламентов и их нормативно-правовом сопровождении;</p> <p>Проведение мониторинга, в том числе регионального и глобального, составление краткосрочного и долгосрочного прогноза развития ситуации на основании полученных данных</p>	<p>Разработка в организации мероприятий по экономическому регулированию и управлению персоналом в области охраны окружающей среды</p>	<p>С/01.7. Разработка и экономическое обоснование планов внедрения новой техники и технологий, обеспечивающих минимизацию воздействия организации на окружающую среду</p>

Магистерская программа является академической.

3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общекультурными компетенциями (ОК):

способностью организовывать и возглавлять работу небольшого коллектива инженерно – технических работников, работу небольшого научного коллектива, готовность к лидерству (ОК-1);

способностью и готовностью к творческой адаптации к конкретным условиям выполняемых задач и их инновационным решениям (ОК-2);

способностью к профессиональному росту (ОК-3);

способностью самостоятельно получать знания, используя различные источники информации (ОК-4);

способностью к анализу и синтезу, критическому мышлению, обобщению, принятию и аргументированному отстаиванию решений (ОК-5);

способностью обобщать практические результаты работы и предлагать новые решения, к резюмированному и аргументированному отстаиванию своих решений (ОК-6);

способностью и готовностью использовать знание методов и теорий экономических наук при осуществлении экспертных и аналитических работ (ОК-7);

способностью принимать управленческие и технические решения (ОК-8);

способностью самостоятельно планировать, проводить, обрабатывать и оценивать эксперимент (ОК-9);

способностью к творческому осмыслению результатов эксперимента, разработке рекомендаций по их практическому применению, выдвижению научных идей (ОК-10);

способностью представлять итоги профессиональной деятельности в виде отчетов, рефератов, статей, оформленных в соответствии с предъявляемыми требованиями (ОК-11);

владением навыками публичных выступлений, дискуссий, проведения занятий (ОК-12).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

способностью структурировать знания, готовностью к решению сложных и проблемных вопросов (ОПК-1);

способностью генерировать новые идеи, их отстаивать и целенаправленно реализовывать (ОПК-2);

способностью акцентированно формулировать мысль в устной и письменной форме на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке (ОПК-3);

способностью организовывать работу творческого коллектива в обстановке коллективизма и взаимопомощи (ОПК-4);

способностью моделировать, упрощать, адекватно представлять, сравнивать, использовать известные решения в новом приложении, качественно оценивать количественные результаты, их математически формулировать (ОПК-5).

Выпускник, освоивший программу магистратуры, должен обладать следующими профессиональными компетенциями (ПК)

научно-исследовательской деятельности:

способностью ориентироваться в полном спектре научных проблем профессиональной области (ПК-8);

способностью создавать модели новых систем защиты человека и среды обитания (ПК-9);

способностью анализировать, оптимизировать и применять современные информационные технологии при решении научных задач (ПК-10);

способностью идентифицировать процессы и разрабатывать их рабочие модели, интерпретировать математические модели в нематематическое содержание, определять допущения и границы применимости модели, математически описывать экспериментальные данные и определять их физическую сущность, делать качественные выводы из количественных данных, осуществлять машинное моделирование изучаемых процессов (ПК-11);

способностью использовать современную измерительную технику, современные методы измерения (ПК-12);

способностью применять методы анализа и оценки надежности и техногенного риска (ПК-13).

экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской деятельности:

умением анализировать и оценивать потенциальную опасность объектов экономики для человека и среды обитания (ПК-19);

способностью проводить экспертизу безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов (ПК-20);

способностью разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности объекта (ПК-21);

способностью организовывать мониторинг в техносфере и анализировать его результаты, составлять краткосрочные и долгосрочные прогнозы развития ситуации (ПК-22);

способностью проводить экспертизу безопасности объекта, сертификацию изделий машин, материалов на безопасность (ПК-23);

способностью проводить научную экспертизу безопасности новых проектов, аудит систем безопасности (ПК-24);

способностью осуществлять мероприятия по надзору и контролю на объекте экономики, территории в соответствии с действующей нормативно-правовой базой (ПК-25).

4. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В структуру образовательной программы входят следующие компоненты:

4.1. Учебный план.

4.2. Календарный учебный график.

4.3. Матрица компетенций (карты компетенций).

4.4. Рабочие программы дисциплин (модулей) с аннотациями, программ практик.

4.5. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации.

Итоговая (государственная итоговая) аттестация является обязательной и включает в себя защиту выпускной квалификационной работы, установленную Университетом в соответствии с ФГОС ВО.

Целью итоговой (государственной итоговой) аттестации является установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС ВО и его готовности к самостоятельной профессиональной деятельности.

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Общесистемные требования к реализации программы магистратуры.

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной или нескольким электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети Интернет, как на территории университета, так и вне его.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения основной образовательной программы;

проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие посредством сети "Интернет".

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников университета 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» (утв. приказом Минздравсоцразвития России от 11.01.2011 № 1н), и профессиональному стандарту «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (утв. приказом Минтруда России от 08.09.2015 № 608н).

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет не менее 60 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

5.2. Требования к кадровым условиям реализации программы магистратуры.

Реализация программы магистратуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы магистратуры на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, составляет не менее 70 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу магистратуры, не менее 80 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы магистратуры (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу магистратуры, не менее 10 процентов.

5.3. Материально-технические и учебно-методические условия реализации ОПООП соответствуют ФГОС ВО.

5.4. Финансовые условия реализации программы.

Финансовое обеспечение реализации программы осуществляется в объеме не ниже установленных Минобрнауки России базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих

коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки).

6. ОСОБЕННОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья на основе настоящей ОПОП и в соответствии с локальными нормативными актами университета разрабатывается адаптированная образовательная программа. Для инвалидов адаптированная программа формируется в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.