

## 20.04.01 – Техносферная безопасность

**Наименование образовательной программы: «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях», направление – 20.04.01 – Техносферная безопасность**

**Миссия программы** – опережающая подготовка высококвалифицированных кадров в области техносферной безопасности, обладающих конкурентоспособными преимуществами в динамично изменяющейся конкурентной среде.

**Цель ОПОП** – подготовка в соответствии с требованиями профессиональных стандартов и формирование у выпускника компетенций, необходимых для эффективного и успешного выполнения видов профессиональной деятельности в области обеспечения промышленной безопасности, защита в чрезвычайных ситуациях и пожарной безопасности объектов различных отраслей промышленности: организации и осуществлению экспертизы и надзора в сфере безопасности, проектированию систем обеспечения техносферной безопасности, внедрение и обеспечение функционирования системы управления охраной труда на предприятиях.

### **Области и сферы профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры по направлению подготовки 20.04.01- Техносферная безопасность, направленность «Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях», 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.

### **Краткая характеристика содержания программы.**

Основная образовательная программа имеет отраслевую направленность, ориентированность на практическое применение знаний, основана на применении активных методов обучения.

Обучение по образовательной программе осуществляется в заочном форме, в том числе с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий. Методы обучения: традиционные (лекции, семинары, практические занятия); активные (игровые семинары, кейс-методы, тренинги, мастер-классы, презентации, дискуссии, ролевые и деловые игры), индивидуальные планы и консультации.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выпускник, освоивший данную образовательную программу, в соответствии с указанными типами задач профессиональной деятельности, на которые ориентирована данная образовательная программа, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

- **научно-исследовательская деятельность:**

- самостоятельное выполнение научных исследований в области безопасности, планирование экспериментов, обработка, анализ и обобщение их результатов, математическое и машинное моделирование, построение прогнозов;

- формулирование целей и задач научных исследований, направленных на повышение безопасности, создание новых методов и систем защиты человека и окружающей среды, определение плана, основных этапов исследований;

- анализ патентной информации, сбор и систематизация научной информации по теме научно-исследовательской работы;

- выбор метода исследования, разработка нового метода исследования;

- создание математической модели объекта, процесса исследования;

- разработка и реализация программы научных исследований в области безопасности жизнедеятельности;

- планирование, формулировка выводов на основании полученных результатов, разработка рекомендаций по практическому применению результатов научного исследования;

- составление отчетов, докладов, статей на основании проделанной научной работы в соответствии с принятыми требованиями;

- оформление заявок на патенты;

- разработка инновационных проектов в области безопасности, их реализация и внедрение;

**- организационно-управленческая деятельность:**

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

- управление небольшими коллективами работников, 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 направлений профиля, с учетом знания конъюнктуры маркетинговых работ на рынке сбыта.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу магистратуры, 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.

Учебный план предусматривает возможность освоения обучающимися факультативных дисциплин, объем которых не учитывается в общем объеме образовательной программы.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена; выполнение и защиту выпускной квалификационной работы. При успешном завершении обучения по программе выпускнику присваивается квалификация «бакалавр».

### **Краткое описание профессиональных модулей программы**

Наименование профессионального модуля:

Профессиональный модуль по направленности (профилю) " Промышленная безопасность и защита в чрезвычайных ситуациях "

Описание специализации/профессионального модуля: Студенты изучают: иностранный язык в профессиональной сфере; Управление рисками, системный анализ и моделирование; Противоаварийная устойчивость опасных производственных объектов; Управление промышленной безопасностью; История и методология науки; Мониторинг и экспертиза безопасности; Информационные технологии в безопасности и основы патентной защиты; Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов на различных этапах жизненного цикла; Тактика сил РСЧС и ГО; Организация и ведение РСЧС и ГО; Прогнозирование техногенных ЧС.

### **Ресурсы программы**

Современный практико-ориентированный подход в обучении предполагает получение студентами академических знаний параллельно с формированием профессиональных компетенций. Научно-исследовательский потенциал университета включает научные школы, 40 научно-исследовательских центров и лабораторий, студенческое научное общество.

Для активной учебной, практической и научной работы на кафедре имеется аналитическое, технологическое, испытательное оборудование, а также специализированная техника.

**Перспективы трудоустройства, профессиональной и/или научной деятельности** Выпускники бакалавриата могут продолжить обучение в магистратуре, в том числе по индивидуальному графику совмещая учебу с работой, востребованы в крупных агрохолдингах, отечественных и иностранных компаниях, научно-исследовательских институтах.

### **Условия приема**

К освоению данной образовательной программы допускаются лица, имеющие среднее общее образование. Прием на данную образовательную программу осуществляется на конкурсной основе в соответствии с правилами приема РГАУ-МСХА.

### **Контакты:**

Руководитель программы – Борулько Вячеслав Григорьевич, доктор технических наук, доцент, профессор кафедры техносферной безопасности РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева; тел. 8499976-49-31, email: [vborulko@rgau-msha.ru](mailto:vborulko@rgau-msha.ru)

127434, Москва, Прянишникова, д.19

<https://www.timacad.ru/education/instituty/institut-melioratsii-vodnogo-khoziaistva-i-stroitelstva-imeni-a-n-kostiakova/kafedra-tekhnosfernoi-bezopasnosti>