

**Отрасль науки:**

2. Технические науки

**Группа научных специальностей:**

2.1. Строительство и архитектура

**Наименование отрасли науки, по которой присуждаются ученые степени:**

технические науки

**Шифр специальности:**

2.1.16 Охрана труда в строительстве

**Направления исследований:**

1. Разработка научных основ для формирования системы управления охраной труда на строительных производствах и площадках. Разработка теории, правил и норм научной организации безопасности труда.
2. Разработка методических документов, методов и способов по прогнозированию, выявлению, распознаванию и оценке профессиональных рисков в строительстве.
3. Разработка организационных основ по профессиональной и социальной адаптации работников, пострадавших от несчастного случая и профессиональных заболеваний в строительстве. Совершенствование системы обязательного социального страхования от несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
4. Изучение физических, физико-химических, биологических и социально-экономических процессов, определяющих условия труда, установление взаимосвязей с вредными и опасными факторами производственной среды.
5. Прогнозирование параметров состояния производственной среды, опасных ситуаций и опасных зон.
6. Разработка научных основ, конструирование, установление области рационального применения и оптимизация параметров, способов, систем и средств коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов.
7. Исследование и анализ эффективности реализации систем управления и организации охраны труда на строительных производствах и площадках. Разработка методологии социальной и экономической оценки эффективности способов и средств обеспечения безопасности, сохранения здоровья работников.
8. Разработка систем и методов мониторинга – опасных и вредных производственных факторов, автоматизированных систем сигнализации об опасностях. Разработка и совершенствование методологии осуществления государственного надзора и общественного контроля за соблюдением требований охраны труда.
9. Разработка научно обоснованных методов учета, анализа, прогноза, профилактики, информационных систем для сбора оперативной информации и социально-экономических последствий аварийности, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости.
10. Исследование человеческого фактора в системе «человек – техническая система – производственная среда» с целью повышения безопасности труда. Разработка методов для определения профессиональной пригодности работников, занятых на опасных, вредных работах и на работах, требующих повышенного внимания, быстрой реакции и высокой ответственности.

11. Разработка научных основ создания нормативной документации по сертификации методов и средств снижения уровня травматизма и профессиональных заболеваний.
12. Разработка и совершенствование способов повышения безопасности производственного оборудования, технологических процессов, вспомогательных операций и условий труда работников. Повышение надежности оборудования объектов строительства.
13. Разработка научных основ для обоснования правил обеспечения охраны труда и безопасности в чрезвычайных ситуациях при эксплуатации объектов.
14. Разработка методов цифровизации и моделирования при формировании системы управления охраной труда, при прогнозировании и оценке профессиональных рисков, несчастных случаев и профессиональных заболеваний, параметров состояния производственной среды, опасных ситуаций и опасных зон, при оценке эффективности способов и средств обеспечения безопасности и сохранения здоровья работников, при разработке и совершенствовании способов и средств повышения безопасности и сохранения здоровья работников.
15. Разработка научно-методического обеспечения систем подготовки и повышения квалификации кадров в области охраны труда, в том числе с использованием искусственного интеллекта и машинного обучения.

**Смежные специальности:**

- 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения
- 2.1.3. Теплоснабжение, вентиляция, кондиционирование воздуха, газоснабжение и освещение
- 2.1.7. Технология и организация строительства
- 2.1.10. Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства
- 2.1.15. Безопасность объектов строительства