Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Ковровский государственный технологический университет
имени В.А. Дегтярева»

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по УР и Р
Белогусев В.Н.
« 04 » мая 2026 г.

ПРОГРАММА
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ
для поступающих на обучение по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности
2.10.3. Безопасность труда

Ковров, 2026

Программу составил:

Заведующий кафедрой БЖД, экологии и химии, доцент, кандидат биологических наук Кокорин Алексей Михайлович _____

подпись)

Программа рассмотрена на заседании кафедры БЖД, Эи Х

Протокол № 8 от « 15 » 04 2026 г.

Зав. кафедрой БЖД, экологии и химии

доцент, канд. биол. наук Кокорин А.М. _____

(подпись)

Программа одобрена учебно-методической комиссией факультета МТФ

Протокол № 6 от « 27 » 04 2026 г.

Декан механико-технологического

факультета канд. геогр. наук Грачева И.В. _____

(подпись)

1. ОРГАНИЗАЦИОННО МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ВСТУПИТЕЛЬНОГО АТТЕСТАЦИОННОГО ИСПЫТАНИЯ

Программа составлена на основе Федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре и предназначена для подготовки к вступительному испытанию по научной специальности 2.10.3. Безопасность труда.

Цель испытания – определить уровень готовности поступающего к освоению программы аспирантуры, оценить его знания в области безопасности труда, а также профессиональный и общекультурный уровень абитуриента для поступления в аспирантуру по группе научных специальностей *2.10 Техносферная безопасность* научная специальность 2.10.3 «*Безопасность труда*», а также выявить и отобрать наиболее подготовленных, целеустремленных, самостоятельно мыслящих, увлекающихся научными исследованиями и выявить научные интересы и потенциальные возможности в сфере научно-исследовательской работы..

1) Уровень поступающего.

Лица, имеющие диплом магистра или специалиста.

2) Форма проведения испытания.

Очная (устный экзамен).

3) Порядок и регламент проведения испытания.

Экзамен проводится по экзаменационным билетам. Билет содержит два теоретических вопроса из разделов программы.

Время подготовки к ответу составляет 60 минут с момента получения билета.

Процедура проведения:

- Поступающий предъявляет экзаменационной комиссии паспорт и экзаменационный лист.
- Вытягивает билет, оглашает его номер и приступает к подготовке письменных тезисов ответа на специальном бланке (черновике).
- Разрешается пользоваться нормативными документами.
- Запрещается использование средств мобильной связи, наушников, планшетов и любых иных электронных устройств хранения и передачи информации.
- По истечении времени, отведенного на подготовку (60 минут), или досрочно, поступающий отвечает по билету членам экзаменационной комиссии.
- Члены комиссии оценивают ответы, выставляют итоговую оценку, которую оглашают после окончания экзамена.

4) Критерии качества и полноты ответов.

Оценка ответа поступающего производится по 100-балльной шкале. При оценке учитываются следующие критерии.

Критерии оценки:

- 90-100 баллов («Отлично»):

Выставляется абитуриенту, глубоко и прочно усвоившему программный материал, исчерпывающе, последовательно, системно и логически стройно его излагающему, тесно увязывающему теорию с практикой, при этом студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, творчески справляется с нестандартными задачами, вопросами и другими видами применения знаний, показывает разностороннее знание основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой, проявляет развитые интеллектуальные способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

- 70-89 баллов («Хорошо»):

Выставляется абитуриенту, знающему программный материал, по существу излагающему его, не допускающему существенных неточностей в ответе на вопрос. Правильно применяет теоретические положения, усвоил основную литературу, рекомендованную программой. Ответ строит на репродуктивном уровне, обладает основными профессиональными компетенциями, ответы на вопросы строит логически правильно. Творческий подход в изложении и применении знаний выражен достаточно.

- 50-69 баллов («Удовлетворительно»):

Выставляется абитуриенту, который показал знания только по обязательному минимуму содержания предмета, определенному программой, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения последовательности в изложении материала и испытывает затруднения в выполнении типовых практических заданий. Знания основной литературы, рекомендованной программой, отрывочны и несистемны. Творческий подход в изложении и применении знаний на основе междисциплинарных связей и отношений не характерен, четкость и убедительность ответа выражена слабо.

- Менее 50 баллов («Неудовлетворительно»):

Выставляется абитуриенту, который не показал правильного понимания существа экзаменационных вопросов, не знает значительной части основного материала, предусмотренного программой, материал излагает непоследовательно и сбивчиво, основная литература по проблемам курса не усвоена. Выводы отсутствуют.

Минимальная сумма баллов – **50 баллов.**

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Для поступления в аспирантуру поступающий должен иметь знания по следующим дидактическим единицам:

Раздел 1. Правовые и организационные основы охраны труда. Государственный надзор и контроль за выполнение законодательства РФ по охране труда.

Система нормативных правовых актов по охране труда. Охрана труда женщин. Охрана труда подростков. Ответственность за нарушение требований охраны труда. Дисциплинарная и административная ответственность за нарушения требований охраны труда. Уголовная и материальная ответственность за нарушение правил охраны труда.

Осуществление государственного надзора, производственного и общественного контроля за соблюдением требований охраны труда на объектах.. Контроль и надзор за опасными производственными объектами.

Раздел 2. Оценка условий труда на производстве.

Анализ и прогнозирование параметров состояния производственной среды, опасных ситуаций и опасных зон. Физические, химические, биологические и социально-экономические факторы, определяющие условия труда. Методы и системы контроля опасных и вредных факторов производства. Оценка и нормирование опасных и вредных факторов производства. Автоматизированные системы сигнализации об опасностях.

Специальная оценка условий труда на рабочих местах. Подготовка рабочих мест, порядок и сроки проведения СОУТ.

Раздел 3. Профессиональные риски.

Управление профессиональными рисками. Критерии и социально приемлемые уровни риска. Методы оценки профессионального риска. Методы и способы снижения профессионального риска. Система нормативной документации по безопасности труда и управлению профессиональными рисками.

Раздел 4. Оценка эффективности функционирования систем управления охраной труда на предприятиях.

Цели и задачи службы охраны труда. Управления охраной труда. Основные задачи и функции службы охраны труда. Формирование службы охраны труда и организация ее работы. Права и ответственность работников службы охраны труда. Управление охраной труда на предприятии. Показатели учета и анализа состояния охраны труда.

Планирование и финансирование мероприятий по охране труда. Медико – профилактические мероприятия по охране труда. Льготы и компенсации за работу с вредными и тяжелыми условиями труда. Режим труда и отдыха.

Организация обучения, инструктирования и проверки знаний по охране труда руководителей и специалистов. Обучение и проверка знаний по охране труда и оказанию первой помощи пострадавшим. Инструктаж по охране труда, порядок его проведения и оформления.

Государственное социальное страхование. Основные понятия и виды социального страхования.

Раздел 5. Производственный травматизм и профессиональные заболевания.

Учёт, анализ, прогноз и оценка социально-экономических последствий производственного травматизма. Порядок учета травматизма рабочих и служащих на предприятии. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Классификация несчастных случаев на производстве и порядок их расследования. Оформление материалов расследования несчастных случаев на производстве и их учет.

Учёт, анализ, прогноз и оценка социально-экономических последствий профессиональной заболеваемости. Материальное стимулирование работ по профилактике травматизма и профессиональной заболеваемости.

Раздел 6. Промышленная безопасность. Аварийность на производственных объектах. Профилактика и защита работников.

Организация работы службы промышленной безопасности предприятия. Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов (ОПО). Обязанности организаций по обеспечению промышленной безопасности и охраны труда на предприятии. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности и охраны труда. Правила организации и осуществления производственного контроля (ПК) за соблюдением требований промышленной безопасности на ОПО. Техническое расследование и учёт аварий, не повлекших несчастного случая (несчастных случаев).

Методы учёта, анализа, прогноза и оценки социально-экономических последствий аварийности. Способы, системы и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от воздействия вредных и опасных факторов. Роль и оценка влияния человеческого фактора в системе человек - техническая система - производственная среда. Методы определения профессиональной пригодности и компетентности работников, занятых на опасных, вредных работах и на работах, требующих повышенного внимания, быстрой реакции и высокой ответственности. Методы обеспечения безопасности при техническом обслуживании, предремонтной подготовки, ремонте и эксплуатации технических средств, оборудования и сооружений объектов. Надежность оборудования объектов защиты. Методология, способы и средства защиты жизни и здоровья людей при авариях, пожарах и взрывах.

Раздел 7. Пожарная безопасность.

Организационные и технические противопожарные мероприятия. Понятие об огнестойкости конструкций, зданий и сооружений. Классификация производственных помещений и зон по взрыво- и пожароопасности. Особенности электрооборудования взрыво- и пожароопасных зон. Средства обнаружения и тушения пожаров. Организация пожарной охраны и тушения пожаров. Требования пожарной безопасности к складам, производственным помещениям и ремонтным мастерским.

3. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

3.1. Основная литература

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; Под ред. О.Н. Русака. - 17-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2021. - 704с.
2. Безопасность жизнедеятельности : учебник / под ред. Е.И. Холостовой, О.Г. Прохорова. - М. : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», ЭБС Университетская библиотека Online , 2017-456 с.

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; Под ред. О.Н. Русака. - 17-е изд., стер. - СПб. : Лань, 2021. - 704с.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) : учебник для вузов / С. В. Белов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 636 с.
3. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск : учебник для вузов / С. В. Белов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 399 с.
4. Беляков Г.И. Пожарная безопасность. Учебное пособие для вузов, ЭБС Юрайт, 2022.
5. Ветошкин, А. Г. Техногенный риск и безопасность : учеб. пособие / А.Г.Ветошкин, К.Р. Таранцева. — 2-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2018. — 198 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).
6. Ветошкин А.Г., Основы пожарной безопасности. В 2 ч. Ч. 1 : учебное пособие / А.Г. Ветошкин. - М. : Инфра-Инженерия, 2020. - 448 с. // ЭБС "Консультант студента".
7. Дмитриева, С. И. Управление рисками : учебное пособие / С. И. Дмитриева.— Москва : СОЛОН-Пресс, 2022.
8. Каракеян, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебник для вузов / Е. А. Севрюкова ; под общей редакцией В. И. Каракеяна. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 397 с.
9. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для вузов / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 380 с.
10. Колесников Е. Ю. Техносферная безопасность. Инженерные решения : учебник для вузов / Е. Ю. Колесников. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 540 с.

11. Роик, В. Д. Управление профессиональными рисками : учебник для вузов / В. Д. Роик. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 657 с.

12. Юртушкин В.И. Чрезвычайные ситуации: защита населения и территорий. Учебное пособие для вузов.- 2-е изд., перераб.и доп.– М., КНОРУС, 2013.

3.2. Дополнительная литература

1. Безопасность жизнедеятельности: Учебник для вузов /С.В. Белов, А.Ф. Козьяков и др., под общ. ред. С.В. Белова. – М.: Высшая школа, 1999. – 449 с.

2. Галеев А. Д. Анализ риска аварий на опасных производственных объектах: учебное пособие / А. Д. Галеев, С. И. Поникаров; Минобрнауки России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ, 2017. – 152 с.

3. Глебова, Е.В.Производственная санитария и гигиена труда : Учебное пособие. – Москва : Высшая школа, 2005. – 383с. : ил ; 22см. – Библиогр.: с. 382-383.

4. Защита в чрезвычайных ситуациях: учебник / под общ. ред. В.А.Пучкова; МЧС России. - СПб.: СПб университет ГПС МЧС России, 2015.

5. Козлачков В.И. Типовая и риск-ориентированная модели надзорной деятельности в области обеспечения пожарной безопасности. Сравнительный анализ: монография. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2016. – 328 с.

6. Козьяков А.Ф., Ванаев В.С. История становления дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». //Безопасность в техносфере. – 2009, №4 (19). – с. 60-68.

7. Ободовский, И.М.Основы радиационной и химической безопасности : учебное пособие. – Долгопрудный : Интеллект, 2013. – 304с. ; 20,5см. – Библиогр.: с.282.

8. Организация защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций: учебник. – 4-е изд., перераб. и доп. / В.А. Седнев, С.И. Воронов, И.А. Лысенко и др. – М.: Академия ГПС МЧС России, 2018. – 196 с.

9. Основы теории пожарных рисков и ее приложение. Авторы: академик РАЕН, д.т.н., профессор Брушлинский Н.Н., чл.-корр. РАЕН, д.т.н., профессор Соколов С.В., к.т.н. Клепко Е. – М.: академия ГПС МЧС России, 2011. – 82 с.

10. Парахин, А.М. Производственная безопасность : Учебное пособие. – Новосибирск : НГТУ; ЭБС Консультант Студента, 2016. – 90с.

11. Психология труда, инженерная психология и эргономика : учебник / под ред. Е.А. Климова, О.Г. Носковой, Г.Н. Солнцевой. – Москва : Юрайт, 2016. – 529с.

12. Пожарные риски: учебное пособие / Н.Н. Брушлинский и др. – М.:Академия ГПС МЧС России, 2016. – 66 с.

13. Промышленная безопасность опасных производственных объектов./ Храмцов Б.А.Гаевой А.П., Дивиченко И.В.-ООО “ТНТ”, 2015

14. Свиридова И. А., Хорошилова Л. С. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Изд-во КГУ, 2011. – ЭБС Университетская Библиотека Online.

15. Сычев, Ю.Н. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях : Учебное пособие для вузов. – Москва : Финансы и статистика, 2009. – 224с. ; 20,5см. – Библиогр.: с. 221-222.

16. Тимофеева, С.С. Оценка техногенных рисков : учебное пособие / С.С.Тимофеева, Е.Л. Хамидуллина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 208 с. — (Высшее образование: Бакалавриат).

17. Тихомиров, Н.П. Методы анализа и управления эколого-экономическими рисками : учебное пособие / ред. Н. П. Тихомиров. – Москва : Юнити-Дана; ЭБС Университетская Библиотека Online, 2017. – 351 с.

18. Управление гражданской защитой в ЧС: учебное пособие / ред. Ю.Н.Тарабаев. – М.: Химки: АГЗ МЧС России, 2013

19. Утробина, А. Т.Производственная санитария и гигиена труда : учебное пособие. – Кемерово : КемГУ; ЭБС Лань, 2022. – 136 с.

20. Ястребов, Г.С.Безопасность жизнедеятельности и медицина катастроф : Учебное пособие / под ред. Кабарухина Б.В. – Ростов н/Д : Феникс; ЭБС Консультант студента, 2016. – 115с.

4. ПЕРЕЧЕНЬ ЭКЗАМЕНАЦИОННЫХ ВОПРОСОВ

1. Система законодательных актов Российской Федерации в области охраны труда.
2. Отраслевые и межотраслевые нормы и правила по охране труда.
3. Конвенции и рекомендации Международной организации труда в области охраны труда.
4. Указы Президента и Постановления Правительства РФ по вопросам охраны труда.
5. Системы управления охраной труда и промышленной безопасности предприятий и компаний.
6. Принципы государственной политики в области охраны труда.
7. Гарантии права работника на здоровье и безопасные условия труда.
8. Юридическая ответственность за нарушения, связанные с безопасностью деятельности.
9. Обязанности работодателя по созданию оптимальных и безопасных условий труда.
10. Обязанности работника по соблюдению требований охраны труда.
11. Порядок расследования, оформления и учёта несчастных случаев на производстве.
12. Порядок и виды возмещения вреда, причиненного работникам увечьем, профессиональным заболеванием или иного повреждения здоровья.
13. Порядок допуска к работе с неблагоприятными условиями труда.
14. Организация обучения безопасности труда.

15. Льготы и компенсации за работу с неблагоприятными условиями труда.

16. Организация надзора и контроля за состоянием охраны труда на предприятиях, в учреждениях и организациях.

17. Органы государственного надзора за состоянием охраны труда. И задачи, права и обязанности.

18. Организация работы службы охраны труда предприятия.

19. Обеспечение промышленной безопасности при эксплуатации опасных производственных объектов (ОПО).

20. Обязанности организаций по обеспечению промышленной безопасности и охраны труда на предприятии.

21. Ответственность за нарушение требований промышленной безопасности и охраны труда.

22. Правила организации и осуществления производственного контроля (ПК) за соблюдением требований промышленной безопасности на ОПО.

23. Техническое расследование и учёт аварий, не повлекших несчастного случая (несчастных случаев).

24. Санитарное законодательство Российской Федерации.

25. Микроклимат производственного помещения. Основные способы нормализации микроклимата.

26. Вредные вещества, их классификация. Средства коллективной и индивидуальной защиты от вредных веществ.

27. Пылевая патология и её профилактика. Очистка воздуха от пыли и вредных химических веществ.

28. Естественная вентиляция: аэрация и дефлекторы. Принципы расчета и конструктивное выполнение.

29. Механическая вентиляция. Расчет вентиляционного воздухообмена, требования к вентиляционным системам. Основные элементы систем механической вентиляции.

30. Кондиционирование воздуха: сущность процесса, аппаратное оформление.

31. Системы и виды производственного освещения.

32. Источники шума на производстве, средства и методы защиты от шума.

33. Ультразвук, источники ультразвука. Методы снижения воздействия ультразвука.

34. Инфразвук. Методы защиты о инфразвука.

35. Вибрация. Методы и средства защиты от производственной вибрации.

36. Методы контроля и средства защиты от электромагнитных полей.

37. Организация работы с радиоактивными веществами и источниками ионизирующих излучений. Дозиметрический контроль.

38. Расследование и учёт профессиональных заболеваний.

39. Классификация средств индивидуальной защиты.

40. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности факторов производственной среды.

41. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям тяжести и напряженности трудового процесса.

42. Идентификация, классификация и количественная оценка опасных производственных факторов.

43. Приемлемый (допустимый) риск.

44. Принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности.

45. Основные понятия и показатели производственного травматизма.

46. Методы анализа и прогнозирования производственного травматизма.

47. Техническое расследование причин аварий на опасных производственных объектах.

48. Опасная зона производственного оборудования.

49. Общие требования безопасности, предъявляемые к конструкции производственного оборудования.

50. Средства защиты производственного оборудования.

51. Требования безопасности к производственным процессам.

52. Экспертиза промышленной безопасности.

53. Декларация промышленной безопасности.

54. Требования к средствам защиты от механических опасностей.

55. Анализ опасности поражения током в различных электрических сетях.

56. Меры защиты от поражения электрическим током.

57. Конструкция сосудов, работающих под давлением, и общие принципы обеспечения их безопасной эксплуатации.

58. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства сосудов, работающих под давлением.

59. Регистрация и техническое освидетельствование сосудов, работающих под давлением.

60. Основные требования к компрессорным установкам.

61. Организация безопасной эксплуатации и ремонта котлов. Регистрация и техническое освидетельствование котлов.

62. Общие требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.

63. Охрана труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов.

64. Техническое освидетельствование и ремонт грузоподъемных кранов.

65. Общие требования по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций.

66. Требования охраны труда, предъявляемые к организации производственных процессов при эксплуатации газового хозяйства организаций.

67. Требования охраны труда к производственным помещениям и производственным площадкам при эксплуатации газового хозяйства.

68. Требования охраны труда к оборудованию и организации рабочих мест при эксплуатации газового хозяйства.

69. Классификация зданий и сооружений по устройству молниезащиты.

70. Основные задачи и функции службы охраны труда

71. Формирование службы охраны труда и организация ее работы

72. Права и ответственность работников службы охраны труда

73. Управление охраной труда на предприятии

74. Показатели учета и анализа состояния охраны труда

75. Материальное стимулирование работ по профилактике травматизма

76. Порядок и сроки проведения специальной оценки условий труда рабочих мест

77. Планирование и финансирование мероприятий по охране труда

78. Обучение и проверка знаний по охране труда

79. Инструктаж по охране труда, порядок его проведения и оформления

80. Основные понятия о социальном страховании. Основные принципы государственного социального страхования

81. Основные понятия о пожаре и его развитии, условия, необходимые для прекращения горения.

82. Системы предотвращения пожара. Системы противопожарной защиты.

83. Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

84. Показатели пожаровзрывоопасности веществ и материалов.

85. Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.

86. Права, обязанности и ответственность в области пожарной безопасности.

87. Понятие об огнестойкости конструкций, зданий и сооружений

88. Средства обнаружения и тушения пожаров

89. Требования пожарной безопасности к складам, производственным помещениям и ремонтным мастерским.