

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Севастопольский государственный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии



Ректор

(подпись)

В.Д.Нечаев

(Ф.И.О)

«20» января 2026 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительное испытание по специальной дисциплине

(название вступительного испытания)

научные специальности

2.10.1. Пожарная безопасность,

2.10.3. Безопасность труда

(шифр и название группы научных специальностей)

уровень высшего образования

подготовка кадров высшей квалификации

(название уровня ВО)

Севастополь

2026

Программа вступительного испытания по специальной дисциплине при приеме на обучение по научным специальностям 2.10.1. Пожарная безопасность, 2.10.3. Безопасность труда:

1. Разработана на кафедре «Техносферная безопасность» ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» в соответствии со следующими нормативными документами:

– Порядок приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 06.08.2021 № 721;

– Правила приема в федеральное государственное автономное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в 2026 году;

– Положение о приемной комиссии федерального государственного автономного учреждения «Севастопольский государственный университет»;

– Положение о экзаменационных комиссиях федерального государственного автономного учреждения высшего образования «Севастопольский государственный университет»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – магистратура по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.03.2015 г. №172.

– Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность (профиль – Техносферная безопасность), утвержденная ректором ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» 25.04.2024 г.

2. Разработчики программы: Руководитель рабочей группы – Ничкова Л.А., кандидат технических наук, доцент, заведующий кафедрой «Техносферная безопасность»; Буркова Е.В., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры «Техносферная безопасность».

3. Утверждена на заседании кафедры «Техносферная безопасность» от «27» ноября 2025 г., протокол № 5.

Председатель профессиональной
экзаменационной комиссии,
заведующий кафедрой
«Техносферная безопасность»


(подпись)

_____ (дата)

Л.А. Ничкова

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Общие положения и порядок проведения вступительного испытания...	4
2. Основное содержание программы вступительного испытания.....	5
3. Шкала оценивания и минимальное количество баллов, подтверждающее успешность прохождения вступительного испытания...	9
4. Список рекомендуемой литературы для подготовки к вступительному испытанию.....	10

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Программа вступительного испытания разработана на основании требований, установленных паспортами научных специальностей 2.10.1. Пожарная безопасность, 2.10.3. Безопасность труда.

Целью вступительного испытания является выявление соответствия уровня подготовки поступающего в аспирантуру требованиям, необходимым для освоения основной образовательной программы по научным специальностям 2.10.1. Пожарная безопасность, 2.10.3. Безопасность труда.

Задачами вступительного испытания является оценка уровня теоретической подготовки экзаменуемого, знаний теоретических основ безопасности жизнедеятельности, базовых знаний в области промышленной экологии, защиты окружающей среды, экологической безопасности.

Вступительное испытание проводится в письменной форме в виде ответов на тестовые вопросы.

Условием подготовки к вступительному испытанию в аспирантуру является предварительное ознакомление поступающего с содержанием тем и вопросов, выносимых на экзамен, а также с требованиями, предъявляемыми к экзамену.

Для допуска к вступительным испытаниям поступающие в аспирантуру представляют в приемную комиссию университета документ государственного образца о высшем образовании и другие документы, предусмотренные правилами приема.

2. ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Раздел 1. Основы управления техносферной безопасностью

Опасность и безопасность. Техносфера и техносферная безопасность. Управление техносферной безопасностью. Система управления. Принципы управления. Функции управления, цикл управления. Методы управления. Формы управления. Контур управления. Структура системы обеспечения техносферной безопасности. Управление охраной здоровья населения. Управление обеспечением санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Управление промышленной безопасностью.

Раздел 2. Управление экологической безопасностью

Экологическое сопровождения хозяйственной деятельности. Структура и цели системы управления экологической безопасностью. Методы управления экологической безопасностью. Формы управления экологической безопасностью. Функции управления экологической безопасностью. Инструменты управления экологической безопасностью. Органы управления экологической безопасностью

Раздел 3. Управление ГОЧС

Система управления ГОЧС. Цели, задачи и принципы ГО. Основы организации ГО. Структура системы гражданской обороны. Определение чрезвычайной ситуации. Цели мероприятия и принципы защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Российская Система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Цели и функции управления силами ГОЧС. Принципы и требования к управлению силами ГОЧС. Управление ГОЧС на предприятии.

Раздел 4. Охрана труда

Введение

Понятие и предмет охраны труда. Основные этапы развития охраны труда. Состояние охраны труда, производственного травматизма и профессиональной заболеваемости в РФ.

4.1. Законодательная база РФ в области охраны труда

Система законодательных актов Российской Федерации в области охраны труда. Отраслевые и межотраслевые нормы и правила по охране труда. Иерархия законодательных, правовых и нормативных актов. Судебно- правовая ответственность должностных лиц, исполнителей и государства за их нарушение. Анализ зарубежных систем охраны труда и показателей их эффективности.

4.2. Принципы государственной политики в области охраны труда

Гарантии права работника на здоровье и безопасные условия труда. Юридическая ответственность за нарушения, связанные с безопасностью деятельности. Обязанности работодателя по созданию здоровых и безопасных условий труда. Обязанности работника по соблюдению требований охраны труда. Порядок и виды возмещения вреда, причиненного работникам увечьем, профессиональным заболеванием или иного повреждения здоровья. Льготы и компенсации за работу с неблагоприятными условиями труда. Специальная оценка условий труда. Организация надзора и контроля за состоянием охраны труда на предприятиях, в учреждениях и организациях.

4.3. Организация работы службы охраны труда предприятия

Материальные затраты на охрану труда.

Организация службы охраны труда. Обязанности по охране труда должностных лиц организаций и предприятий. 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.

Квалификация, порядок расследования и учета несчастных случаев. Требования к качеству расследований.

Методы анализа производственного травматизма. Применение современных математических методов.

Порядок планирования и финансирования мероприятий по улучшению условий и охраны труда. Номенклатура мероприятий по охране труда.

Обеспечение экономической заинтересованности работодателя в улучшении условий труда и внедрении более совершенных средств охраны труда.

Затраты на компенсации за работу во вредных и/или опасных условиях труда. Затраты по возмещению вреда пострадавшим. Зарубежный опыт обеспечения и экономической оценки охраны труда.

4.4. Основные вредные производственные факторы условий труда

Санитарное законодательство Российской Федерации.

Анализ опасностей. Основные понятия и определения: опасность, идентификация опасности, риск. Номенклатура опасностей.

Классификация опасных и вредных производственных факторов. Наиболее типичные источники опасных и вредных производственных факторов различного вида на производстве. Наиболее опасные и вредные виды работ. Источники негативных факторов и их воздействие на человека. Принципы нормирования и предельно-допустимые уровни негативных факторов.

Шум, вибрация, ультразвук, инфразвук: классификация, основные источники в рабочей среде и быту, влияние на организм, гигиеническое нормирование, методы и средства защиты. Методы оценки шума, вибрации, ультра- и инфразвука на рабочих местах, приборное обеспечение, обработка результатов. Оформление материалов к АРМ.

Характеристики освещения и световой среды. Классификация производственного освещения. Единицы измерения. Принцип гигиенического нормирования естественного и искусственного освещения. Виды искусственного освещения по функциональному назначению. Искусственные источники света и светильники. Методы расчета уровней искусственной освещенности Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий. Нормативно-методическое и приборное обеспечение контроля освещения на рабочих местах. Требования к освещенности производственных помещений и рабочих мест. Оформление материалов к АРМ.

Неионизирующие электромагнитные поля и излучения: классификация, основные источники на производстве и быту, влияние на здоровье, гигиеническое

нормирование, методы и средства контроля и защиты. Меры профилактики. Требования к организации рабочих мест пользователей компьютеров.

Ионизирующие излучения на производстве. Природа и виды ионизирующих излучений. Биологическое действие излучений на человека и окружающую среду. Гигиеническое нормирование дозы и пределы облучения. Работа с источниками радиоактивных веществ. Меры профилактики. Дозиметрический контроль.

Лазерные излучения на производстве. Природа, источники и основные характеристики лазерного излучения. Воздействие на организм человека. Гигиеническое нормирование. Средства и методы защиты от лазерных излучений.

Ультрафиолетовое излучение как фактор окружающей и производственной среды. Источники и основные характеристики. Воздействие на организм. Изменения воздушной среды под влиянием УФ-излучения. Гигиеническое нормирование и меры защиты.

Производственная пыль. Понятие и классификация видов пыли. Воздействие пыли на организм. Особенности гигиенического нормирования (МПК, ССК, ПН). Методы определения запыленности воздуха рабочей зоны. Меры профилактики. Средства коллективной и индивидуальной защиты.

Метеорологические условия на производстве. Понятие о микроклимате производственного помещения. Влияние параметров микроклимата на здоровье и работоспособность человека. Терморегуляция. Принципы гигиенического нормирования микроклимата. Методы определения параметров микроклимата. Охлаждающий и нагревающий микроклимат: влияние на организм, меры профилактики неблагоприятного воздействия.

Химические негативные факторы (вредные вещества). Классификация токсичности и опасности. Общие принципы химической безопасности на производстве. Актуальные задачи теории и практики нормирования вредных веществ производственной среды. Биологические факторы.

Психофизиологические факторы трудового процесса. Планирование оздоровительных мероприятий по улучшению условий труда и профилактике профессиональных заболеваний

Классификация основных форм трудовой деятельности, тяжести и напряженности труда. Основные меры профилактики производственного утомления, оптимизации труда.

Понятие профессионального заболевания. Статистика профессиональных заболеваний. Классификация профессиональных заболеваний по этиологическому признаку. Расследование и учёт профессиональных заболеваний.

4.5. Методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов

Оценка травмобезопасности. Опасные механические факторы: механические движения и действия технологического оборудования, инструмента, механизмов и машин. Другие источники и принципы механического травмирования, подъемно-транспортное оборудование.

Методы и средства защиты при работе с технологическим оборудованием и инструментом: требования, предъявляемые к средствам защиты; основные защитные средства – оградительные устройства, предохранительные устройства,

устройства аварийного отключения, тормозные устройства и др.; обеспечение безопасности при выполнении работ с ручным инструментом.

Средства индивидуальной защиты (СИЗ) на производстве. Оценка обеспеченности работников СИЗ. Роль СИЗ в профилактике производственного травматизма и профзаболеваний. Классификация СИЗ, обеспечение СИЗ работников.

4.6. Система управления охраной труда на производстве. Основы электробезопасности

Структурная схема системы. Основные методы защиты человека от опасных и вредных производственных факторов. Система сертификации работ по охране труда.

Причины электротравматизма. Действие электрического тока на организм человека. Анализ опасности поражения током в различных электрических сетях.

Нормативно-технические документы, устанавливающие требования к защите людей от действия тока, электродуги, статического электричества.

Классификация условий работ и помещений по степени опасности поражения током. Практическое значение этих классификаций.

Технические способы и средства обеспечения электробезопасности на предприятиях. Обеспечение электробезопасности при пользовании ручным электрифицированным инструментом и переносными лампами.

Методы обеспечения безопасности работ: при монтаже электрооборудования, при работе на высоте; при эксплуатации электроустановок и электрических сетей, сосудов работающих под давлением. Установление опасных и защитных зон при производстве этих процессов, используемые индивидуальные и коллективные средства защиты, правила безопасности выполнения работ.

4.7. Основы обеспечения пожаро- и взрывобезопасности промышленных объектов. Чрезвычайные ситуации, связанные с пожарами и взрывами

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Общие требования пожарной безопасности к зданиям, сооружениям и строениям, промышленным объектам, пожарно-технической продукции и продукции общего назначения. Основные причины и классификация пожаров. Общие сведения о горении. Показатели пожаро- и взрывоопасности веществ и материалов. Огнестойкость материалов, строительных конструкций зданий. Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. Права, обязанности и ответственность в области пожарной безопасности.

Системы предотвращения пожаров и взрывов. Способы и средства тушения, огнегасительные вещества.

3. ШКАЛА ОЦЕНИВАНИЯ И МИНИМАЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ, ПОДТВЕРЖДАЮЩЕЕ УСПЕШНОСТЬ ПРОХОЖДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Конкурсное вступительное испытание проводится в письменной форме. Задание на вступительное испытание определяется лист-заданием, содержащим тестовые задания.

Результаты конкурсного вступительного испытания определяются по 100-бальной системе: каждое тестовое задание представляет собой тест-задачу с четырьмя вариантами ответа и оценивается 5 баллами. Всего лист-задание содержит 20 тестов, по 5 тестов из каждой дисциплины, выносимой на вступительное испытание.

Сопоставление национальной и столбальной оценочных шкал представлено в следующей таблице.

Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале	Сумма баллов по 100-бальной шкале
Высокий (творческий)	Отлично	90-100
Достаточный (конструктивно-вариативный)	Хорошо	75-89
Средний (репродуктивный)	Удовлетворительно	60-74
Низкий (рецептивно-производительный)	Неудовлетворительно	0-59

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешность прохождения вступительного испытания – 60.

Минимальный проходной балл для обучения за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета определяется на конкурсной основе Правилами приёма Севастопольского государственного университета.

4. СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ К ВСТУПИТЕЛЬНОМУ ИСПЫТАНИЮ

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Н. В. Косолапова [и др.] ; под ред. проф. Э. А. Арустамова. - 25-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 446 с. - ISBN 978-5-394-05502-7. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2082467>
2. Хамидуллин, Р. Я. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Р. Я. Хамидуллин, И. В. Никитин. — Москва : Университет «Синергия», 2020. — 138 с. — ISBN 978-5-4257-0483-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/156709.html>
3. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность / Г. В. Бектобеков. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-507-45688-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279803>
4. Шендакова, Т. А. Безопасность и охрана труда : учебное пособие / Т. А. Шендакова, И. В. Алибекова. — Орел : ОрелГАУ, 2023. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362393>

Дополнительная литература

1. Чернов, К. В. Управление техносферной безопасностью / К. В. Чернов. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 160 с. — ISBN 978-5-507-45029-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/276575>
2. Белов, П. Г. Техногенные системы и экологический риск : учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов ; под общей редакцией П. Г. Белова. — Москва : Юрайт, 2023. — 366 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00605-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511835>
3. Широков Ю.А. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебник для вузов / Ю.А. Широков. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 412 с. - ISBN 978-5-507-44650-6. Текст : электронный. - URL: <https://reader.lanbook.com/book/238520#2>
3. Чудновский, С.М. Приборы и средства контроля за природной средой : учебное пособие / С.М. Чудновский, О.И. Лихачева. - 2-е изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 152 с. - ISBN 978-5-9729-0351-1. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1053353>
4. Хаустов, А. П. Экологический мониторинг : учебник для вузов / А. П. Хаустов, М. М. Редина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 549 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16676-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531471>