

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

УТВЕРЖДАЮ

Председатель приемной комиссии



В.Д.Нечаев
(Ф.И.О)

январь 2026 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Профессиональное вступительное испытание

(название вступительного испытания)

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
(шифр и название направления подготовки)

уровень высшего образования магистратура
(название уровня ВО)

квалификация магистр
(название)

Севастополь
2026

Программа вступительного профессионального испытания при приеме на обучение по направлению подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность:

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 бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденным приказом Минобрнауки России от 27.11.2024 № 821;

– Правила приема в федеральное государственное автономное учреждение высшего образования «Севастопольский государственный университет» на обучение по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры 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 по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (уровень бакалавриата), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 25.05.2020 г. № 680.

– Основная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность (профиль – Техносферная безопасность), утвержденная ректором ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет» 27.05.2021 г.

2. Разработчики программы: Руководитель рабочей группы – Ничкова Л.А., заведующий кафедрой «Техносферная безопасность»; Сигора Г.А., кандидат биологических наук, 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...	7
4. Список рекомендуемой литературы для подготовки к вступительному испытанию.....	8

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Программа вступительных испытаний составлена на основе требований государственного образовательного стандарта к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки бакалавра по направлению 20.03.01 «Техносферная безопасность» и включает основные разделы, соответствующие содержанию программ дисциплин подготовки бакалавров по данному направлению.

Целью вступительного испытания является выявление соответствия уровня подготовки поступающего в магистратуру требованиям, необходимым для освоения магистерской программы по направлению подготовки 20.04.01 «Техносферная безопасность».

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 по направлению подготовки проводится в письменной форме в виде тестовых вопросов (каждый тест содержит 20 заданий).

Условием подготовки к вступительному испытанию в магистратуру 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 магистратуру 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. Безопасность жизнедеятельности

1.1. Общие вопросы безопасности жизнедеятельности

Основные понятия и определения: опасность, безопасность, опасные и вредные факторы, идентификация опасностей, риск, чрезвычайные ситуации. Классификация опасностей. Роль человеческого фактора в причинах реализации опасностей Место и роль безопасности в профессиональной деятельности. Основы физиологии труда. Формы трудовой деятельности. Показатели тяжести и напряженности трудового процесса. Классы условий труда.

1.2. Правовые и организационные основы безопасности труда

Законодательные основы безопасности жизнедеятельности. Нормирование условий труда. Надзор и контроль за соблюдением законодательства об охране труда. Управление охраной труда в организации. Организация обучения безопасным приемам труда. Производственный травматизм. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. Пожаробезопасность.

1.3. Защита населения в ЧС

Классификации ЧС и объектов экономики по потенциальной опасности. Основные причины техногенных и природных ЧС. Поражающие факторы источников ЧС техногенного характера. Принципы и способы защиты населения в ЧС. Прогнозирование и оценка ЧС. Обеспечение устойчивой работы объектов народного хозяйства. Классификация стихийных бедствий и природных катастроф. Единая государственная система предупреждения и ликвидации последствий ЧС.

1.4. Опасные и вредные факторы среды обитания и меры защиты.

Классификация опасных и вредных производственных факторов. Их нормирование. Санитарно-защитные зоны, санитарные разрывы, классы вредности предприятий. Шум, вибрация, различные виды излучений (ионизирующих и неионизирующих): их источники, воздействие на человека, меры защиты. Системы обеспечения параметров микроклимата. Контроль параметров микроклимата. Производственное освещение. Требования к системам освещения. Электробезопасность. Анализ техногенного риска.

Раздел 2. Техносферная безопасность

2.1. Мониторинг техносферы

Физико-химические процессы в техносфере. Задачи мониторинга техносферы. Аэрокосмические и наземные методы мониторинга. Характеристика физико-химических методов мониторинга. Нормативная база и контроль качества окружающей среды. Нормирование содержания и контроль загрязняющих веществ

в атмосфере, гидросфере и в почве. Регламентация поступления загрязнений в окружающую среду. Мониторинг атмосферного воздуха, объектов гидросферы и урбанизированных территорий. Геоинформационные системы, их роль и значение в обеспечении контроля состояния окружающей среды.

2.2. Методы защиты воздушной и водной среды

Технологии и технические средства защиты атмосферного воздуха от пылегазовых выбросов (твердых частиц и аэрозолей, оксидов серы и азота, органических загрязнителей, оксида углерода и др.). Классификация пылеулавливающего оборудования. Аппараты мокрой и сухой систем пылеулавливания. Основные направления работ по снижению загрязнения воздушного бассейна. Характеристика сточных вод и жидких отходов. Основные способы очистки, их физико-химическое обоснование, достоинства и недостатки, особенности применения аппаратного оформления в зависимости от производств и региональных условий. Пути уменьшения степени загрязнения и объема сточных вод.

2.3. Утилизация твердых отходов и обращение с опасными промышленными отходами

Классификация отходов. Общие и специальные методы переработки отходов. Система сбора и переработки промышленных отходов. Сбор, сортировка переработка, обезвреживание и утилизация твердых бытовых отходов. Технологии переработки и утилизации аккумуляторов, шин, люминесцентных ламп, ломов черных и цветных металлов. Рециклинг, сжигание, биохимическая переработка отходов и мусора. Технологии переработки и утилизации отработанных нефтепродуктов. Утилизация отходов пластмасс. Порядок накопления, транспортировка, обезвреживание и захоронение токсичных промышленных и медицинских отходов. Полигоны по их обезвреживанию и захоронению. Радиоактивные отходы. Подготовка и захоронение радиоактивных отходов.

2.4. Перспективные экологически безопасные технологии и производства

Определение и принципы техносферной безопасности. Уровни техносферной безопасности. Характеристика эколого-экономических систем. Экологические проблемы основных производств. Комплексное использование сырьевых и энергетических ресурсов. Замкнутые газооборотные системы и системы водного хозяйства промышленных предприятий. Материальные и энергетические балансы предприятий. Энергосберегающие технологии. Альтернативная энергетика: достоинства и недостатки. Ресурсосберегающие технологии.

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-балльной 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 стобалльной оценочных шкал представлено в следующей таблице.

Уровень компетентности	Оценка по национальной шкале	Сумма баллов по 100-балльной шкале
Высокий (творческий)	Отлично	81-100
Достаточный (конструктивно-вариативный)	Хорошо	51-80
Средний (репродуктивный)	Удовлетворительно	25-50
Низкий (рецептивно-производительный)	Неудовлетворительно	0-24

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешность прохождения вступительного испытания – 25.

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

Основная литература

1. Ветошкин, А. Г. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 308 с. — ISBN 978-5-9729-0991-9. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124002.html>
2. Тарасова, Т. Ф. Техногенные системы и экологический риск : учебное пособие / Т. Ф. Тарасова, Е. В. Сальникова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2024. — 117 с. — ISBN 978-5-7410-3294-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/153095.html>
3. 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>
4. Козырь, Д. А. Экологический мониторинг : учебное пособие / Д. А. Козырь, Д. А. Макеева, Ю. А. Омельчук. — Севастополь : СевГУ, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-6050377-0-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/417320>

Дополнительная литература

5. 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>
7. Чудновский, С.М. Приборы и средства контроля за природной средой : учеб 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>