



ФГБОУ ВО «СПбГАСУ»

Документированная процедура

2.4 Прием студентов

СК-ДП-2.4

Программа вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение в СПбГАСУ по программе магистратуры на 2023/2024 учебный год

УТВЕРЖДАЮ

Ректор СПбГАСУ

Е.И. Рыбнов

23 сентября 2022 г.



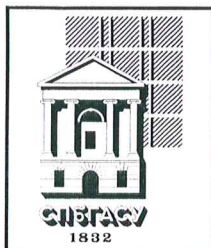
**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
для лиц, поступающих на обучение в СПбГАСУ  
по программе магистратуры на 2023/2024 учебный год**

Направление подготовки **20.04.01 «Техносферная безопасность»**

Направленность программы **«Управление безопасностью на предприятии»**

Санкт-Петербург, 2022

	Должность	Фамилия/Подпись	Дата
Разработал	Заведующий кафедрой техносферной безопасности	Никулин А.Н.	23.09.2022
Согласовал	Первый проректор	Головина С.Г.	23.09.2022
	Ответственный секретарь приемной комиссии	Орлова Н.В.	23.09.2022
Версия 1.0			Стр. 1 из 15



ФГБОУ ВО «СПбГАСУ»

Программа вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение  
в СПбГАСУ по программе магистратуры на 2023/2024 учебный год

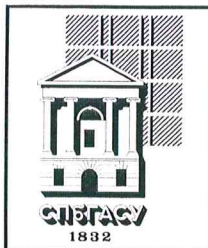
СК-ДП-2.4

## СОДЕРЖАНИЕ

Процедура вступительного испытания .....	3
Содержание разделов и тем программы вступительного испытания .....	8
Рекомендуемая литература .....	12
Критерии оценивания.....	16

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

**СПбГАСУ** – Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет



## ПРОЦЕДУРА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Вступительные испытания, проводимые СПбГАСУ самостоятельно, проводятся дистанционно в форме компьютерного тестирования с использованием возможностей электронно-информационной образовательной среды СПбГАСУ, системы прокторинга, дистанционных образовательных технологий.

Организацию проведения вступительных испытаний и соблюдение процедуры прохождения испытаний обеспечивают члены приемной и экзаменационной комиссий.

Система прокторинга обеспечивает идентификацию личности, контроль самостоятельного выполнения заданий абитуриентом и оценку уровня доверия к результатам экзамена. В процессе тестирования за абитуриентом осуществляется наблюдение в режиме реального времени и фиксируются нарушения в его поведении.

Для участия во вступительных испытаниях в форме компьютерного тестирования с прокторингом абитуриенту необходимо самостоятельно обеспечить наличие оборудования и следующих технических требований к нему:

- персональный компьютер со стабильным Интернет-соединением (рекомендуемая скорость соединения от 10 Мбит/с);
- веб-камера с минимальным разрешением не менее **640x480**, и частотой съемки не менее 15 кадров в секунду;
- встроенные или выносные динамики и микрофон;
- доступ к сети Интернет с использованием веб-браузеров Google Chrome, Opera 59, Firefox 66, Edge 79, Яндекс Браузер 19.3 и новее;
- операционная система Windows 7, macOS Sierra 10.12 и новее;



ФГБОУ ВО «СПбГАСУ»

Программа вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение  
в СПбГАСУ по программе магистратуры на 2023/2024 учебный год

СК-ДП-2.4

– мобильная версия Android 4.4+ Chrome, iOS 12+ Safari и новее.

*Примечание: осуществление компьютерного тестирования возможно с мобильных устройств, но их использование **не рекомендуется** по причине затруднительного просмотра вопросов, содержащих графические изображения и сложные формулы.*

За день до вступительного испытания члены экзаменационной комиссии проводят консультацию для абитуриентов в режиме видеоконференции. В ходе проведения консультации поступающим разъясняют содержание вступительного испытания и особенности процедуры его проведения в дистанционном режиме, предъявляемые требования и критерии оценивания, отвечают на вопросы абитуриентов.

Компьютерное тестирование осуществляется по группам в соответствии с расписанием вступительных испытаний. Ссылка на страницу тестирования, логин и пароль для входа в тест будут отправлены абитуриенту на электронную почту за день до тестирования.

Перед началом компьютерного тестирования абитуриенту необходимо отключить неиспользуемое программное обеспечение, блокировщики рекламы и прочие расширения, проверить доступ к интернет-соединению.

В соответствии с расписанием абитуриенту необходимо открыть в браузере ссылку на страницу тестирования, ввести логин и пароль и начать сеанс тестирования.

Продолжительность сеанса тестирования – 1 астрономический час (60 минут), включая процедуру ознакомления с правилами прокторинга, идентификации личности и проверку оборудования на соответствие требованиям.



Перед выполнением заданий вступительного испытания необходимо ознакомиться с правилами прокторинга, которые появятся на экране, и подтвердить согласие с ними.

Правила прокторинга:

- веб-камера должна быть установлена строго перед лицом, не допускается установка камеры сбоку;
- голова должна полностью помещаться в кадр, не допускается частичный или полный уход из поля видимости камеры;
- лицо должно быть освещено равномерно, источник освещения не должен быть направлен в камеру;
- волосы, одежда, руки или что-либо другое не должно закрывать область лица;
- в комнате не должно находиться других людей;
- на время экзамена запрещается покидать свое рабочее место;
- на фоне не должно быть голосов или шума, идеально, если экзамен будет проходить в тишине;
- прохождение экзамена должно осуществляться в браузере, окно которого должно быть развернуто на весь экран, нельзя переключаться на другие приложения (включая другие браузеры) или сворачивать браузер, нельзя открывать сторонние вкладки (страницы);
- запрещается записывать каким-либо образом материалы и содержимое экзамена, а также передавать их третьим лицам;
- запрещается пользоваться звуковыми, визуальными или иными подсказками.

После подтверждения согласия с правилами прокторинга запустится проверка компьютера и сети, которая позволит выявить возможные



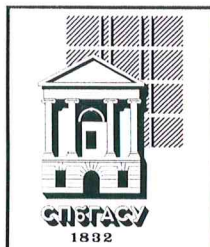
технические проблемы. Проверка будет осуществляться автоматически, вмешательство со стороны пользователя потребуется только в случае обнаружения проблем. На этапе проверки должны быть обеспечены следующие условия:

- окно браузера должно быть развернуто на весь экран;
- доступ в браузере к камере;
- доступ в браузере к микрофону;
- доступ ко всему экрану;
- в случае многомониторной конфигурации оставить один экран.

Для идентификации личности абитуриента необходимо сделать фотографию лица и фотографию документа, удостоверяющего личность (паспорт) через веб-камеру. Также можно загрузить скан документа, удостоверяющего личность (паспорт) с компьютера в формате JPEG размером до 5 Мб. В случае загрузки скана, изображение должно содержать не весь разворот паспорта, а только страницу с фотографией, размещенную горизонтально.

После успешного завершения подготовки к вступительному испытанию откроется страница теста, в левом нижнем углу которого отобразится изображение абитуриента с камеры. В процессе тестирования могут появляться уведомления в виде аудио и текстовых сообщений о нарушениях в поведении абитуриента. Зафиксированные нарушения сохраняются в системе, отразятся в протоколе прокторинга и повлияют на оценку уровня доверия к результатам экзамена.

В процессе тестирования абитуриент может пропускать вопросы, которые вызывают затруднения, используя кнопку «Следующая страница», и снова возвращаться к их решению, используя кнопку «Предыдущая страница».



ФГБОУ ВО «СПБГАСУ»

Программа вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение  
в СПБГАСУ по программе магистратуры на 2023/2024 учебный год

СК-ДП-2.4

По окончании тестирования абитуриенту необходимо нажать кнопку «Закончить попытку». Далее необходимо нажать кнопку «Отправить всё и завершить тест». На экране появится окно «Подтверждение» с кнопкой «Отправить всё и завершить тест». После нажатия кнопки вернуться к вопросам будет невозможно и на экране отразятся результаты тестирования.

В случае технического сбоя в работе оборудования или канала связи (в течение 10 минут и более), препятствующего проведению вступительного испытания, оно переносится на другое время. Дата и время очередного сеанса тестирования сообщается абитуриенту по электронной почте.

Результаты вступительных испытаний фиксируются в системе электронного обучения СПБГАСУ и размещаются на официальном сайте СПБГАСУ на следующий рабочий день после проведения вступительного испытания.

О невозможности пройти вступительное испытание по уважительной причине (болезнь или иные обстоятельства, подтвержденные документально) абитуриент должен сообщить в приемную комиссию до начала проведения вступительного испытания и (или) представить оправдательный документ. В этом случае абитуриенту предоставляется возможность пройти вступительное испытание в другой группе или в резервный день до завершения срока вступительных испытаний.

Абитуриент имеет право подать апелляцию в случае несогласия с результатами тестирования и/или в связи с нарушением процедуры проведения вступительного испытания. Рассмотрение апелляции проводится в соответствии с Положением об апелляционных комиссиях для проведения вступительных испытаний в СПБГАСУ.



## **СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ПРОГРАММЫ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**

### **Раздел 1. Надежность технических систем и техногенный риск**

1. Основные понятия теории надежности: объект, элемент, система. Определение надежности.
2. Управление риском: понятие и место в обеспечении безопасности технических систем: сравнение рисков, приемлемый риск.
3. Основные принципы системного подхода для управления рисками.
4. Роль внешних факторов, воздействующих на формирование отказов технических систем.

### **Раздел 2. Организация охраны труда**

1. Принципы и методы обеспечения безопасности строительных процессов.
2. Средства индивидуальной и коллективной защиты.
3. Управление, контроль и надзор в области охраны труда на предприятии.
4. Планирование и реализация работ по охране труда на предприятии.
5. Организация и проведение процедуры специальной оценки условий труда СОУТ.

### **Раздел 3. Системы защиты среды обитания**

1. Энергоэнтропийная концепция оценки опасностей.
2. Компетенции органов управления, контроля и надзора в области окружающей природной среды.
3. Типы отходов. Обращение с отходами. Основные положения системы





обращения с отходами.

4. Классы опасности отходов. Определение класса опасности отходов  
Паспортизация и сертификация отходов.

5. Инженерные мероприятия, снижающие ущерб от экологических  
катастроф и аварий.

#### **Раздел 4. Защита в чрезвычайных ситуациях**

1. Состав и задачи единой государственной системы предупреждения и  
ликвидации чрезвычайных ситуаций. Режимы функционирования РСЧС.

2. Цели и задачи современной системы гражданской обороны. Защитные  
сооружения гражданской обороны.

3. Прогнозирование масштаба возможного химического заражения при  
авариях на химически опасных объектах.

4. Принципы обеспечения радиационной безопасности в РФ.  
Мероприятия по обеспечению радиационной безопасности.

5. Мониторинг и оповещение. Эвакуация населения при угрозе и  
возникновении ЧС в мирное и военное время.

6. Порядок принятия, ответственность и содержание Решений о  
ликвидации последствий ЧС.

#### **Раздел 5. Требования обеспечения безопасности промышленных и гражданских объектов в чрезвычайных ситуациях**

1. Требования к обеспечению безопасности зданий и сооружений  
при опасных природных процессах и явлениях и техногенных воздействиях.

2. Общие требования к проведению мониторинга технического  
состояния зданий и сооружений.

3. Задачи производственного контроля на опасных промышленных  
объектах.



4. Структурированная система мониторинга. Требования к организации мониторинга.
5. Сейсмический мониторинг. Мониторинг окружающей среды, методы и средства.
6. Охранный мониторинг, цели, задачи, содержание.
7. Прогнозный мониторинг, цели, задачи, содержание.

## **Раздел 6. Инфокоммуникационные системы техносферной безопасности**

1. Программное обеспечение, применяемое для моделирования и анализа техногенных опасностей.
2. Системы видеонаблюдения, контроля, ограничения доступа применяемые на объектах экономики, для целей обеспечения безопасности.
3. Электронные поисково-справочные системы нормативной документации, применяемые для поддержания и актуализации локальных нормативных документов в организациях.

## **Раздел 7. Пожаровзрывозащита**

1. Цели и сфера применения технического регламента о пожарной безопасности. Техническое регулирование в области пожарной безопасности.
2. Требования пожарной безопасности по оснащению зданий (сооружений) различными типами систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.
3. Противопожарная защита технологических процессов
4. Обеспечение доступности зданий и сооружений для маломобильных групп населения
5. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности.



### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Надежность технических систем и техногенный риск [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. С. А. Сазонова, С. А. Колодяжный, Е. А. Сушко. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: ВГАСУ, ЭБС АСВ, 2013. – 147 с. – 978-5-89040-457-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/23110.html>
2. Занько, Н. Г. Безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: учебник / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 704 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92617>
3. Тимошенко, С. П. Надежность технических систем и техногенный риск: учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / С. П. Тимошенко, Б. М. Симонов, В. Н. Горошко. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 502 с. – (Серия: Бакалавр и магистр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-8582-5. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433080>
4. Ефремов, И. В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс]: учебное пособие / И. В. Ефремов, Н. Н. Рахимова. – Электрон. текстовые данные. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 171 с. – 978-5-7410-1503-2. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61417.html>
5. Белов, С. В. Техногенные системы и экологический риск: учебник для академического бакалавриата / С. В. Белов. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 434 с. – (Серия: Бакалавр. Академический курс). – ISBN 978-5-9916-8330-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433761>
6. Куликов, О. Н. Безопасность жизнедеятельности в строительстве:



учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению «Строительство» (квалификация «бакалавр») / О. Н. Куликов, Е. И. Ролин. - 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2014. – 416 с.: рис., табл. - (Высшее образование. Бакалавриат). – Библиогр.: с. 410. - ISBN 978-5-4468-0573-0

7. Туровский, Б. В. Организационно-техническое обеспечение охраны труда в строительстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / Б. В. Туровский, С. М. Резниченко. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2017. – 364 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/91278>

8. Оценка условий труда [Электронный ресурс]: учебное пособие (практикум) / В. В. Милохов, В. В. Цаплин, С. В. Ефремов, Т. Н. Гончарук. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017. – 60 с. – 978-5-9227-0704-6. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74342.html>

9. Кривошеин, Д. А. Основы экологической безопасности производств [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Федотова. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 336 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/60654>

10. Дмитренко, В. П. Экологическая безопасность в техносфере [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. П. Дмитренко, Е. В. Сотникова, Д. А. Кривошеин. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2016. – 524 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76266>.

11. Цаплин В. В. Защита в чрезвычайных ситуациях: учебное пособие / В. В. Цаплин, С. Н. Панов ; М-во науки и высш. образования Рос. Федерации, С.-Петерб. гос. архитектур.-строит. ун-т. - Санкт-Петербург : [б. и.], 2020. - 274 с. : табл., рис. - Библиогр.: с. 271-272. - ISBN 978-5-9227-1125-8 : 30.30 р.

12. Фанина, Е. А. Опасные производственные объекты. Устойчивое



функционирование, мониторинг [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. А. Фанина, А. Н. Лопанов, А. П. Гаевой. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В. Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2011. – 183 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/28372.html>

13. Савин, С. Н. Сейсмобезопасность зданий и территорий [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. Н. Савин, И. Л. Данилов. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2015. – 240 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/67467>

14. Информационные технологии в безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие / сост. С. А. Сазонова. – Электрон. текстовые данные. – Воронеж: Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. – 108 с. – 2227-8397. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/54999.html>

15. Горохов, В. Л. Теория системного анализа и принятия решений в БЖД [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Л. Горохов, В.В. Цаплин. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016. – 109 с. – 978-5-9227-0631-5. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65842.html>

16. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Ю. И. Иванов [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2011. – 242 с. – 978-5-89289-651-1. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/14384.html>

17. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. В. Бектобеков. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2019. – 88 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112674>

18. Собурь, С. В. Пожарная безопасность [Электронный ресурс]:



ФГБОУ ВО «СПбГАСУ»

Программа вступительного испытания для лиц, поступающих на обучение  
в СПбГАСУ по программе магистратуры на 2023/2024 учебный год

СК-ДП-2.4

справочник / С. В. Сობурь; под ред. С. В. Сობурь. – Электрон. текстовые  
данные. – М.: ПожКнига, 2015. – 240 с. – 978-5-98629-068-3. – Режим доступа:  
<http://www.iprbookshop.ru/38570.html>



## КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Тестовое задание состоит из 10 вопросов разного уровня сложности и разных типов.

Типы вопросы:

1. Вопрос на выбор одного правильного ответа из предложенного списка (ответы отображаются «кругом»).
2. Вопрос на выбор нескольких правильных ответов (множественный выбор) из предложенного списка (ответы отображаются «квадратом»).
3. Вопрос на установление соответствия.
4. Вопрос с открытым ответом (ввод ответа с клавиатуры).
5. Вопрос на установление последовательности.

Баллы за правильные ответы начисляются в зависимости от уровня сложности вопроса – **от 3 до 17 баллов** за вопрос.

Итоговое количество баллов определяется как сумма баллов за ответы на каждый из вопросов.

Минимальное итоговое количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 50.

Максимальное итоговое количество баллов за вступительное испытание – 100.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методической комиссии автомобильно-дорожного факультета СПбГАСУ,  
протокол № 1 от 22.09.2022