	<p><b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности</p> <p>Комплексная безопасность в строительстве</p>	ПВИ - 49 - 124 - 2024
--	---	-----------------------

Утверждаю

Ректор НИУ МГСУ

П.А. Акимов




« 16 » октября 2023 г.

## Программа вступительного испытания

для поступающих по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности

### 2.10.3. БЕЗОПАСНОСТЬ ТРУДА

Москва, 2023

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности Комплексная безопасность в строительстве		ПВИ - 49 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1. Цели и задачи вступительного испытания.

Программа вступительного испытания по специальной дисциплине по научной специальности 2.10.3. Безопасность труда сформирована на основе программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.10.3. Безопасность труда, утвержденной НИУ МГСУ.

Целью вступительного испытания является определение уровня подготовки поступающих и оценки их способности для дальнейшего обучения по программе подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре в соответствии с установленными федеральными государственными требованиями к структуре программ аспирантуры, условиям их реализации, срокам освоения этих программ, с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.


### 2. Требования к уровню подготовки поступающих.

В программу вступительного испытания включены базовые вопросы, которыми должен владеть специалист или магистр для успешного освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности 2.10.3. Безопасность труда.

Поступающий должен знать основные теоретические сведения в области научной специальности с учетом её специализации, уметь применять свои знания для решения типовых задач в области научной специальности с учетом её специализации, иметь навыки проектирования и решения нетиповых задач, знать и уметь применять нормативную документацию и специальную терминологию.

### 3. Порядок и форма проведения вступительного испытания.

Вступительное испытание проводится в устно-письменной форме с предварительной подготовкой ответа и обязательной устной беседой с экзаменационной комиссией.

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности Комплексная безопасность в строительстве		ПВИ - 49 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 3 Всего листов 11

#### 4. Описание вида контрольно-измерительных материалов.

Вступительное испытание состоит из 4 заданий:

Задания № 1 - № 3 представляют из себя теоретические вопросы и (или) практические задания (задачи) по научной специальности.

Задание № 4 представляет из себя собеседование по вопросам современных тенденций развития отрасли, актуальных и перспективных направлениях научных исследований. В данном вопросе поступающему необходимо раскрыть предполагаемую тематику собственных научных исследований.

#### 5. Продолжительность вступительного испытания.


Продолжительность вступительного испытания составляет:

- письменная часть (подготовка) – 30 минут;
- устная часть (ответ) – не более 15 минут.

#### 6. Шкала оценивания.

Результат вступительного испытания оценивается по 100-балльной шкале. Каждый вопрос оценивается в 25 баллов по следующим критериям:

Критерий оценивания	Начисляемый балл
Получен полный ответ на поставленный. Ответ последователен, логичен, продемонстрирована способность грамотно излагать материал и отвечать на дополнительные вопросы по заданной тематике.	25
Получен ответ с погрешностями и недочетами, продемонстрировано хорошее усвоение основной части материала. Частично или не в полном объеме получены ответы на дополнительные (уточняющие) вопросы по заданной тематике.	15
Получен неполный ответ, но при этом продемонстрировано хорошее усвоение основной части материала.	10
Продemonстрированы базовые знания основной части материала.	5
Ответ не получен, отсутствует понимание заданного вопроса. Поступающий отказался от устной части вступительного испытания.	0


	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности  Комплексная безопасность в строительстве	ПВИ - 49 - 124 - 2024	
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 4 Всего листов 11

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания, устанавливается Правилами приема на обучение на очередной учебный год.

#### **7. Язык проведения вступительного испытания.**

Вступительные испытания проводятся на русском языке.



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности Комплексная безопасность в строительстве		ПВИ - 49 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1

## ПЕРЕЧЕНЬ ТЕМ И РАЗДЕЛОВ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ (ПЕРЕЧЕНЬ ДИДАКТИЧЕСКИХ ЕДИНИЦ)

### 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ ОХРАНОЙ ТРУДА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.

#### 1.1. Методические аспекты управления современной охраной труда.


- Сфера деятельности и задачи современной охраны труда.
- Классификации причин происхождения несчастных случаев.
- Выявление и распознавание производственных опасностей и вредностей, пирамида травматизма Гейнриха.
- Основные способы защиты человека от производственных опасностей и вредностей
- Интегральная, дополнительная и указательная техника безопасности.
- Профессиональный риск, управление профессиональными рисками.

#### 1.2. Организационные аспекты управления современной охраной труда.

- Система управления охраной труда, полномочия и ответственность работодателя и руководителей технологических участков.
- Система управления охраной труда, полномочия и ответственность специалиста по охране труда.
- Социальное партнерство в вопросах управления охраной труда
- Виды надзора за охраной труда в строительстве
- Обязательное социальное страхование от несчастных случаев и профессиональных заболеваний.
- Экономические последствия несчастных случаев и профессиональных заболеваний.

### 2. БЕЗОПАСНОСТЬ ОСНОВНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ.

#### 2.1. Обеспечения безопасности при обустройстве строительной площадки.

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью Комплексная безопасность в строительстве		ПВИ - 49 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1

- Решения по безопасности труда в проектных документах.
- Ограждение территории, временные внутриплощадочные дороги.
- Выявление и обозначение постоянных и временных опасных зон.
- Прожекторное освещение рабочих мест, нормативы освещенности.
- Организация санитарно-бытового обслуживания на строительной площадке.

## **2.2. Профилактика травматизма при разработке грунта.**

- Причины травматизма при разработке грунта.
- Выбор элементов равноустойчивого откоса.
- Конструкции крепления откоса земляной выемки.

## **2.3. Безопасность такелажных работ.**


- Решения по безопасности труда в проектных документах.
- Безопасность такелажных работ, выбор такелажных приспособлений.
- Безопасная эксплуатация стальных канат и гибких строп.
- Конструктивные решения балочных траверс и их расчет.

## **2.4. Безопасная эксплуатация грузоподъемных машин и механизмов.**

- Условия безопасной эксплуатации строительных кранов.
- Грузовая и собственная устойчивость строительных кранов.
- Определение границ опасных зон строительных кранов.

## **2.5. Обеспечение безопасности при монтажных работах.**

- Причины травматизма при монтажных работах.
- Такелажные устройства для монтажных работ.
- Временная устойчивость колонны на монтаже.
- Временная устойчивость фермы на монтаже.
- Защитные страховочные устройства для монтажных работ.

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности		ПВИ - 49 - 124 - 2024
	Комплексная безопасность в строительстве		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 7 Всего листов 11

## **2.6. Организация рабочего места на высоте.**

- Понятие о рабочем месте на высоте.
- Коллективные средства подмащивания.
- Конструкции защитно-улавливающих сеток.
- Безопасная эксплуатация лесов и подмостей.
- Индивидуальные защитные средства для работы на высоте.

## **2.7. Профилактика электротравматизма в строительстве.**

- Действие электрического тока на организм человека.
- Критерии безопасности электрического тока.
- Практические меры защиты человека от действия электрического тока.
- Защитное заземление, конструктивные решения.
- Защитное зануление, конструктивное решение.
- Принципы защиты от атмосферного электричества.
- Конструктивные решения молниезащит.

## **3. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.**


### **3.1. Основные сведения о реакции горения.**

- Механизм возникновения и развития реакции горения.
- Основные параметры взрывопожароопасности горючих веществ.
- Горючесть строительных материалов.
- Оценка взрывопожароопасности производственных помещений и зданий.

### **3.2. Огнестойкость строительных конструкций.**

- Понятие о пределе огнестойкости строительных конструкций.
- Огнестойкость железобетонных конструкций.



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности		ПВИ - 49 - 124 - 2024
	Комплексная безопасность в строительстве		
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 8 Всего листов 11

- Огнестойкость металлических конструкций.
- Огнестойкость деревянных конструкций.


### **3.3. Конструктивно-планировочные решения по снижению ущерба от пожаров.**

- Огнестойкость зданий и сооружений.
- Противопожарные преграды и разрывы.
- Обеспечение безопасной эвакуации людей при пожаре.

### **3.4. Пожарная безопасность на строительной площадке**

- Причины возникновения пожара на строительной площадке.
- Обеспечение пожарной безопасности бытового городка.
- Способы и средства тушения пожара на строительной площадке.



	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности  Комплексная безопасность в строительстве		ПВИ - 49 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1
			Лист 9 Всего листов 11


## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная литература


1. Сугак Е.Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») Учебное пособие – Москва: МГСУ, 2014. – 111с.
2. Коптев Д.В. и др. Охрана труда в строительстве. Учебное пособие – М., МЦФЭР, 2007.- 512 с.

### Дополнительная литература

1. Сугак Е.Б. Безопасность жизнедеятельности (раздел «Охрана труда в строительстве») [Электронный ресурс] : учебное пособие – 3-е изд. (эл.). – Электрон. Текстовые дан. (1 файл pdf : 114 с.). – Москва : Изд-во МИСИ-МГСУ, 2017. – (Охрана труда). – ISBN 978-5-7264-1594-9 : Загл. с титул. экрана. <http://lib-04.gic.mgsu.ru/lib/2019/78.pdf>

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельности  Комплексная безопасность в строительстве	ПВИ - 49 - 124 - 2024	
Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1	Лист 10 Всего листов 11

**Резерв**

	<b>НИУ МГСУ</b> Управление по работе с поступающими и довузовской деятельностью Комплексная безопасность в строительстве		ПВИ - 49 - 124 - 2024
	Выпуск 1	Изменение 0	Экземпляр № 1

### Лист регистрации изменений

Изменение	Наименование и номер документа-основания	Номера листов (страниц)		Дата введения изменения в действие	Подпись ответственного за внесение изменений
		Аннулированных	Новых		

