

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Клочков Юрий Сергеевич

Должность: и.о. ректора

Дата подписания: 26.03.2026 17:27:26

Уникальный программный ключ:

4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2578e7400d1

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ:**

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплины: Методы безопасного производства строительных работ

направление: 08.04.01 Строительство

направленность (профиль): Управление проектами строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана по направлению 08.04.01 Строительство, направленность «Управление проектами строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства».

### 1. Цели и задачи освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Методы безопасного производства строительных работ» является получение знаний, умений, навыков и опыта деятельности в области Теория и проектирование зданий и сооружений, характеризующих этапы формирования компетенций и обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы. Основными задачами дисциплины являются: – освоение требований безопасности и охраны труда на участке производства работ; изучение нормативно-правовых актов по регулированию безопасности труда в строительстве; освоение методов и принципов охраны труда и промышленной безопасности в строительстве; выполнение мероприятий по обеспечению безопасности объектов промышленного и гражданского строительства; составление плана, контроль реализации мероприятий по обеспечению устойчивости конструкций объектов капитального строительства – воспитание культуры и нравственных качеств личности: осознание ценности человеческой жизни и окружающей среды, уважение и соблюдение законов, понимание ответственности за принимаемые решения; формирование криологической (региональной) компетентности- применение требований законов, учитывающих функционирование нефтегазового комплекса Западной Сибири в условиях низких температур.

### 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части учебного плана, обязательной части.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

*знание* нормативно-правовых актов по охране труда и промышленной безопасности, - требований безопасности при производстве строительных работ;

*умения* идентифицировать опасные и вредные производственные факторы 4 - оценивать и прогнозировать производственные риски;

*владение* навыками оказания первой доврачебной помощи - методами безопасности при выполнении всех видов строительных работ - средствами коллективной и индивидуальной защиты.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин «Организация проектно-изыскательской деятельности» и служит для освоения дисциплин «Современные процессы организации и управления строительством» и «Высокоэффективные технологии в строительстве».

### 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине
ПКС- 4 Способность управлять производственно-технологической деятельностью строительной организации	ПКС-4.4. Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства	Знать (З1): технологический процесс производства и идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ
		Уметь (У1): составлять план и контролировать мероприятия по обеспечению охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды и надежности объекта промышленного и гражданского строительства
		Владеть (В1): навыками поиска, выбора и проверки соответствия безопасности конструкций объектов капитального строительства стандартам, сводам правил и норм

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия / контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Контроль, час	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
очная	1/2	16	-	16	40	36	Экзамен
заочная	1/2	6	-	8	85	9	Экзамен
очно- заочная	-	-	-	-	-	-	-

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1. Структура дисциплины

##### - очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздел а	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие сведения о дисциплине	2	-	-	2	4	ПКС-4.4.	Задачи
2	2	Пожарная и экологическая безопасность	4	-	4	8	16	ПКС-4.4.	Задачи
3	3	Нормативно-правовое регулирование безопасности труда в строительстве	4	-	4	10	18	ПКС-4.4.	Задачи
4	4	Обеспечение промышленной безопасности при производстве строительных работ	3	-	4	10	17	ПКС-4.4.	Задачи
5	5	Обеспечение охраны труда работников в строительстве	3	-	4	10	17	ПКС-4.4.	Экзаменационные вопросы и задания
6	Экзамен		-	-	-	-	-	-	-
Итого			16		16	40	72		

##### - заочная форма обучения (ЗФО)

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздел а	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие сведения о дисциплине	1	-	-	5	6		Задачи
2	2	Пожарная и экологическая безопасность	1	-	2	10	13		Задачи
3	3	Нормативно-правовое регулирование безопасности труда в строительстве	1	-	1	20	22		Задачи
4	4	Обеспечение	1	-	2	20	23		Задачи

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
		промышленной безопасности при производстве строительных работ							
5	5	Обеспечение охраны труда работников в строительстве	2	-	3	30	35		Экзаменационные вопросы и задания
6	Экзамен		-	-	-	9	9	-	-
Итого			6		8	85	108		

### - очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

#### 5.2. Содержание дисциплины.

##### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

#### Раздел 1. «Общие сведения о дисциплине».

##### Тема 1: Вводная часть.

Предмет и задачи курса. Литература источники в области ОТ и ПБ. Цель изучения дисциплины. Проблемы обеспечения безопасности в современных условиях. Правила и нормы в обеспечении охраны труда и промышленной безопасности в строительстве. Классификация опасных и вредных факторов на объектах промышленного и гражданского строительства. Термины и определения. Сертификация средств защиты

#### Раздел 2 «Пожарная и экологическая безопасность».

##### Тема 2 Обеспечение пожаробезопасности.

Организация территории. Наружное пожаротушение здания. Временные пожарные водоемы. Первичные средства пожаротушения. Пожаробезопасность при строительном-монтажных и реставрационных работах

##### Тема 3 Государственный экологический контроль

Три уровня государственного экологического контроля. Экологическое нормирование.

#### Раздел 3 «Нормативно-правовое регулирование безопасности труда в строительстве»

##### Тема 4 Управление охраной труда в строительстве.

Правовая база: законодательные и нормативные акты по обеспечению безопасности, локальная документация на предприятии. Государственный, производственный надзор и контроль, общественный надзор за выполнением требований ОТ и ПБ. Нормы безопасности строительных объектов.

##### Тема 5 Методики управления производственной и промышленной безопасностью труда

Прогнозирование и оценка производственных рисков. Построение модели социотехнической системы «Строительство» (для подсистемы «Технология»). Риск-ориентированный подход в управлении ОТ и ПБ. Методики МОР (матрица оценки рисков) и ИПР (оценка индивидуального профессионального риска). Методики стимулирования работников к выполнению требований охраны труда и промышленной безопасности

#### Раздел 4 «Обеспечение промышленной безопасности при производстве строительных работ.

##### Методы безопасного производства в строительстве»

##### Тема 6 Организация производственных территорий, участков работ и рабочих мест

Техническая эксплуатация строительных объектов. Требования безопасности к подготовке и содержанию территории строительной площадки. Безопасная планировка территории. Складирование и хранение строительных материалов и конструкций. Обеспечение электробезопасности. Организация освещенности строительной площадки. Обеспечение

пожаробезопасности.

### **Тема 7 Безопасность проведения строительного-монтажных работ**

Требования безопасности при погрузочно-разгрузочных работах. Безопасность при эксплуатации технологической оснастки. Мероприятия по обеспечению безопасности при монтажных работах. Опасные зоны машин и механизмов. и их расчет

### **Тема 8 Строительное производство**

Требования безопасности при разработке траншей и котлованов. Обеспечение безопасности при производстве свайных работ. Безопасность работников при устройстве фундаментов. Требования безопасности при разработке грунта механизмами. Требования безопасности при выполнении каменных работ. Безопасность при отделочных работах. Обеспечение безопасности труда при выполнении изоляционных работ. Требования безопасности при кровельных работах. Мероприятия, обеспечивающие безопасность при разборке зданий и сооружений. Безопасность при выполнении сварочных работ. Обеспечение безопасности при работе на высоте. Работа с ручным инструментом.

### **Раздел 5 «Обеспечение охраны труда работников в строительстве»**

#### **Тема 9. Условия труда работников**

Санитарно-бытовое обеспечение работников. Организация помещений общественного питания. Искусственное освещение участков производства работ. Методы и средства оздоровления воздушной среды. Требования безопасности к организации работ в зимних условиях. Безопасная планировка территории.

Обучение работников безопасным методам работы. Медицинские профилактические осмотры. Страхование работников от несчастных случаев и профзаболеваний. Оказание первой медицинской помощи. Инструктажи.

#### **Тема 10. Применение сертифицированных средств защиты**

Классификация средств защиты. Средства индивидуальной защиты. Средства коллективной защиты. Цвета сигнальные и знаки безопасности. Порядок обеспечения работающих средствами индивидуальной защиты.

### **Лекционные занятия**

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	1	0,5	0	Вводная часть
2	2	2	0,5	0	Пожарная безопасность
3		2	0,5	0	Государственный экологический контроль
4	3	1	0,5	0	Управление охраной труда в строительстве
5		1	0,5	0	Методики управления производственной и промышленной безопасностью труда
6	4	2	0,5	0	Организация производственных территорий, участков работ и рабочих мест
7		2	1	0	Безопасность проведения строительного-монтажных работ
8		1	1	0	Строительное производство
9	5	2	0,5	0	Условия труда работников
10		2	0,5	0	Применение сертифицированных средств защиты
Итого:		16	6	0	X

### **Практические занятия**

Практические работы учебным планом не предусмотрены.

## Лабораторные работы

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
1	1	2	1	0	Тестирование по понятийному аппарату
2	2	2	1	0	Расчет эвакуации при пожаре
3	3	4	2	0	Государственный экологический контроль
4	4	2	1	0	Опасные зоны машин и механизмов и их расчет
5		4	2	0	Расчет строп для грузоподъемных работ
6	5	2	1	0	Специальная оценка условий труда
Итого:		16	8	0	X

## Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	5	0	Принципы, методы и средства безопасности	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	2	10	0	Требования в области охраны окружающей среды при строительстве зданий, сооружений и иных объектов	Изучение нормативных актов
3		2	10	0	Экологические требования в градостроительстве	Изучение теоретического материала по разделу
4		3	10	0	Оценка экологического риска при строительстве	Изучение теоретического материала по разделу
5		3	10	0	Обращение с отходами производства	Изучение теоретического материала по разделу
6	3	4	5	0	Правовая база по государственному надзору в области охраны труда и промышленной безопасности	Изучение теоретического материала по разделу
7		2	5	0	Оценка производственного риска	Изучение теоретического материала по разделу
8	4	4	5	0	Организация освещенности на строительной площадке. Защитное заземление на строительной площадке. Класс изоляции электрических машин и оборудования	Изучение теоретического материала по разделу
9		4	5	0	Мероприятия, обеспечивающие безопасность при разборке зданий и сооружений	
10		4	10	0	Инженерные обоснования для создания безопасности транспортных работ на монтажной площадке	

11	5	5	5	0	Специальная оценка условий труда. Расчет тяжести трудового процесса строителей	Изучение теоретического материала по разделу
12	1, 2, 3, 4, 5	5	5	-		Подготовка к экзамену
Итого:		40	85	0	X	X

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Темы курсовых работ

Безопасные методы и приемы выполнения строительных работ, в том числе окрасочные, электросварочные и газосварочные работы;

Безопасные методы и приемы выполнения работ, связанных с опасностью воздействия сильнодействующих и ядовитых веществ;

Безопасные методы и приемы выполнения газоопасных работ;

Безопасные методы и приемы выполнения огневых работ;

Безопасные методы и приемы выполнения работ, связанных с эксплуатацией подъемных сооружений;

Безопасные методы и приемы выполнения работ, связанных с эксплуатацией тепловых энергоустановок;

Безопасные методы и приемы выполнения работ в электроустановках;

Безопасные методы и приемы выполнения работ, связанных с эксплуатацией сосудов, работающих под избыточным давлением;

## 7. Контрольные работы

7.1 Контрольные работы учебным планом не предусмотрены.

## 8. Оценка результатов освоения дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1 текущая аттестация		
1	Тест №1 по разделам 1, («Общие сведения о дисциплине»)	0...10
2	Решение практических заданий к разделу 2, 3 («Требования защиты окружающей среды при ведении строительных работ»)	0...30
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0...40
2 текущая аттестация		
3	Решение практических заданий к разделу 4,5 «Нормативно-правовое регулирование безопасности труда в строительстве», «Обеспечение промышленной безопасности при производстве строительных работ», «Обеспечение охраны труда работников в строительстве»	0...30
4	Провести специальную оценку условий труда на строительном объекте	0...30

	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...60
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0...100</b>

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1	2	3
1	Тест №1 по разделам 1 («Общие сведения о дисциплине»)	0...10
2	Комплект задач к разделу 2,3	0...30
2	Комплект задач к разделу 4,5	0...30
4	Комплект задач к разделу 6	0...30
	<b>ВСЕГО</b>	<b>0...100</b>

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

1. Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
2. Научно-техническая библиотека ФГАОУ ВО РГУ Нефти и газа (НИУ) им. И.М. Губкина и ФГБОУ ВО «ТИУ» <http://elib.gubkin.ru/>
3. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГНТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://bibl.rusoil.net>
4. Научно-техническая библиотека ФГБОУ ВО «УГТУ» и ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет» <http://lib.ugtu.net/books>
5. Научная электронная библиотека «eLibrary.ru»
6. Консультант студента «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ООО «Политехресурс») <http://www.studentlibrary.ru>
7. ЭБС IPRbooks (ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа») <http://www.iprbookshop.ru/>
8. ЭБС Лань (ООО «Издательство ЛАНЬ») <http://e.lanbook.com>
9. ЭБС ЮРАЙТ (ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ») [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru), [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
10. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

Microsoft Windows, Microsoft Office Professional Plus, Adobe Acrobat Reader DC, Яндекс. Телемост.

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты. Для эффективной работы обучающиеся должны иметь инженерные калькуляторы и соответствующие канцелярские принадлежности. В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут прибегать к консультациям преподавателя. Наличие конспекта лекций на практическом занятии **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

Задания на выполнение типовых расчетов на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально. Порядок выполнения типовых расчетов изложены в следующих методических указаниях:

1. Методические указания к самостоятельной и практическим работам для студентов по дисциплине Безопасность жизнедеятельности всех форм обучения /З.Н. Монахова. - Тюмень: РИО ФГБОУ ВПО «ТюмГАСУ», 2016. – 37 с.
2. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений «Надзор и контроль в сфере безопасности. / З.Н. Монахова, М.С.Монахов – Тюмень: ТИУ, 2018. – 85 с.
3. Учебник для бакалавриата и магистратуры «Прогнозирование и оценка производственных рисков» / З.Н. Монахова, М.С.Монахов, Г.О.Барбаков, Л.Н.Скипин – Тюмень: ТИУ, 2019. – 112 с.

## Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Методы безопасного производства строительных работ**

Код, направление подготовки: **08.04.01 Строительство**

Направленность(профиль): **Управление проектами строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
ПКС-4	ПКС-4.4. Составление плана и контроль исполнения требований охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	Знать (З1): технологический процесс производства и идентифицировать опасные и вредные производственные факторы, требования охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды на участке производства работ	Не способен идентифицировать опасные и вредные производственные факторы в сфере строительства	Демонстрирует отдельные знания источников опасности в сфере строительства	Демонстрирует достаточные знания источников ОВПФ и определения средств защиты от них в сфере строительства	Демонстрирует исчерпывающие знания технологического процесса и источников ОВПФ на нем в сфере строительства
		Уметь (У1): составлять план и контролировать мероприятия по обеспечению охраны труда, пожарной безопасности и охраны окружающей среды и надежности объекта промышленного и гражданского строительства	Не умеет составлять план и контролировать мероприятия по ОТ и ПБ	Умеет составлять план и контролировать мероприятия по ОТ и ПБ, допуская значительные неточности и погрешности	Умеет составлять план и контролировать мероприятия по ОТ и ПБ, допуская незначительные неточности	В совершенстве умеет составлять план и контролировать мероприятия по ОТ и ПБ

		Владеть(В1): навыками поиска, выбора и проверки	Не владеет навыками поиска, выбора и проверки	Владеет навыками поиска, выбора и проверки	Хорошо владеет навыками поиска, выбора	В совершенстве владеет навыками
Код компете нции	Код и наименовани е индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения по дисциплине	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
1	2	3	4	5	6	7
		соответствия безопасности конструкций объектов капитального строительства стандартам, сводам правил и норм, техническим регламентам		соответствия безопасности конструкций объектов капитального строительства стандартам, сводам правил и норм, техническим регламентам, допуская ряд ошибок	и проверки соответствия безопасности конструкций объектов капитального строительства стандартам, сводам правил и норм, техническим регламентам, допуская незначительны е ошибки	поиска, выбора и проверки соответствия безопасности конструкций объектов капитального строительства стандартам, сводам правил и норм, техническим регламентам

## КАРТА

## обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Методы безопасного производства строительных работ**Код, направление подготовки: **08.04.01 Строительство**Направленность(профиль): **Управление проектами строительства зданий и сооружений промышленного и гражданского строительства**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих	Обеспеченность обучающихся литературой, %	Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-)
1	Скачкова, М. Е. Введение в градостроительную деятельность. Нормативно-правовое и информационное обеспечение : учебное пособие / М. Е. Скачкова, М. Е. Монастырская ; под редакцией М. Е. Монастырской. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-3283-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/111895">https://e.lanbook.com/book/111895</a>	ЭР*	45	100	+
2	Сазонов, Э. В. Экология городской среды : учебное пособие для вузов / Э. В. Сазонов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 275 с. — (Университеты России). — ISBN 978-5-534-07282-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/437306">https://www.biblio-online.ru/bcode/437306</a>	ЭР*	45	100	+
3.	Монахова, З. Н. Надзор и контроль в сфере безопасности [Электронный ресурс] : учебное пособие / З. Н. Монахова, М. С. Монахов. — Электрон.дан.col. — Тюмень: ТИУ, 2018. — 88 с. - <u>Режим доступа:</u> <a href="http://webirbis.tsogu.ru">http://webirbis.tsogu.ru</a>	12+ ЭР*	45	100	+
4.	Прогнозирование и оценка производственных рисков [Электронный ресурс]: учебник / З. Н. Монахова, М. С. Монахов, Г. О. Барбаков, Л. Н. Скипин ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 106 с. - <u>Режим доступа:</u> <a href="http://webirbis.tsogu.ru">http://webirbis.tsogu.ru</a>	20+ ЭР*	45	100	+