

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 29.03.2024 09:43:06
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«**ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**»

УТВЕРЖДАЮ

Председатель КСН


С.П. Санников

«17» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: **Методы безопасного производства в строительстве**
направление подготовки: **08.04.01 Строительство**
Направленность (профиль): **Цифровое строительство**
форма обучения: **очная**

Рабочая программа разработана в соответствии с утвержденным учебным планом от 08.06.2020 г. и требованиями ОПОП по направлению подготовки 08.04.01 Строительство, направленность (профиль) Цифровое строительство к результатам освоения дисциплины «Методы безопасного производства в строительстве».

Рабочая программа рассмотрена
Протокол № 11 от «15» 06 2020 г.

И.о. заведующего базовой кафедрой
АО Мостострой-11



Н. Л. Бреус

СОГЛАСОВАНО

И.о. заведующего базовой кафедрой
АО Мостострой-11
«17» 06 2020 г.



Н. Л. Бреус

Рабочую программу разработал:

Монахова З.Н., к.с.н., доцент



1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у обучающихся системы теоретических знаний и практических навыков по обеспечению безопасности строительных работ посредством нормативно-правового регулирования безопасности труда в строительстве, применения средств коллективной и индивидуальной защиты, освоению методов безопасного производства работ и управления охраной труда на предприятии для успешного решения профессиональных задач на уровне современных требований по экологии и безопасности.

Задачи дисциплины:

- освоение методов и принципов охраны труда и промышленной безопасности в строительстве;
- освоение требований безопасности и охраны труда на участке производства работ;
- изучение нормативно-правовых актов по регулированию безопасности труда 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.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений и является элективной.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания:

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

умения:

- идентифицировать опасные и вредные производственные факторы
- 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 и управление производственной деятельностью» и служит основой для освоения дисциплин «Преддипломная практика».

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 (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПКС-1 Способность разрабатывать проектные решения и организовывать проектные работы в сфере строительства и проектирования искусственных сооружений	ПКС-1.7. Оценка соответствия проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам	<p>Знать (З1): Нормативно-правовую базу проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам</p> <p>Уметь (У1): давать оценку проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам</p> <p>Владеть (В1): навыками оценки соответствия проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам</p>
	ПКС-6.2. Выбор методики и параметров контроля безопасной эксплуатации транспортных сооружений в соответствии с нормативными документами	<p>Знать (З2): методику и параметров контроля безопасной эксплуатации транспортных сооружений в соответствии с нормативными документами</p> <p>Уметь (У2): выбирать методику и параметры контроля безопасной эксплуатации транспортных сооружений в соответствии с нормативными документами</p> <p>Владеть (В2): методиками и параметрами контроля безопасной эксплуатации транспортных сооружений в соответствии с нормативными документами</p>
ПКС-6 Способность организовать работы по мониторингу транспортно-эксплуатационного и технического состояния транспортных сооружений	ПКС-6.3. Контроль разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности транспортных сооружений	Знать (З3): Способы контроля разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению

		<p>безопасности транспортных сооружений</p> <p>Уметь (УЗ): Контролировать разработку проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности транспортных сооружений</p> <p>Владеть (ВЗ): навыками использования инструментов в программных комплексах по контролю разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности транспортных сооружений</p>
--	--	---

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
очная	2/4	10	10	-	88	Экзамен

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины

очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Общие сведения о дисциплине	2	2	-	10	14	ПКС-1.7. ПКС-6.2. ПКС-6.3.	Тест
2	2	Требования защиты окружающей среды при ведении строительных работ.	2	2	-	10	14		Задачи, тест
3	3	Нормативно-правовое регулирование безопасности труда в строительстве	2	2	-	10	14		Задачи, тест
4	4	Обеспечение промышленной безопасности при производстве строительных работ	2	2	-	12	16		Задачи, тест
5	5	Обеспечение охраны труда работников в строительстве	2	2	-	10	14		Тест
6	Экзамен		-	-	-	36	36		Экзаменационные вопросы
Итого:			10	10		88	108		

заочная форма обучения (ОФО)

не реализуется

очно-заочная форма обучения (ОФО)

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 дисциплины. 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 «Требования защиты окружающей среды при ведении строительных работ».

Тема 2 Устойчивость экосистемы к техногенному воздействию

Мероприятия по восстановлению почвенно-растительного покрова. Оптимальный выбор места строительства. Повышение надежности и безаварийности объектов строительства – приоритетное направление в решении природоохранных задач.

Тема 3 Государственный экологический контроль

Три уровня государственного экологического контроля.

Экологическое нормирование. Пожарная безопасность

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». 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.

5.2.2. Содержание дисциплины по видам учебных занятий.

Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	-	-	6
1	1	2	-	-	Вводная часть

2	2	1	-	-	Устойчивость экосистемы к техногенному воздействию
3		1	-	-	Государственный экологический контроль
4	3	1	-	-	Управление охраной труда в строительстве
5		1	-	-	Методики управления производственной и промышленной безопасностью труда
6	4	1	-	-	Организация производственных территорий, участков работ и рабочих мест. Безопасность проведения строительно-монтажных работ
8		1	-	-	Строительное производство
9	5	1	-	-	Условия труда работников
10		1	-	-	Применение сертифицированных средств защиты
Итого:		10	-	-	X

Практические занятия

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	-	-	
2	2	2	-	-	Расчет экологического ущерба при производстве строительных работ
3	3	2	-	-	Построение модели социотехнической системы «Строительство»
4	4	1	-	-	Опасные зоны машин и механизмов и их расчет
5		1	-	-	Расчет строп для грузоподъемных работ
6	5	2	-	-	Специальная оценка условий труда
Итого:		10	-	-	-

Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

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	10	-	-	Принципы, методы и средства безопасности	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	2	-	-	Требования в области охраны окружающей среды при строительстве зданий, сооружений и иных объектов	Изучение нормативных актов
3		2	-	-	Экологические требования в градостроительстве	Изучение теоретического материала по разделу
4	3	4	-	-	Оценка экологического риска при строительстве	Выполнение практической задачи
5		2	-	-	Обращение с отходами производства	Изучение теоретического материала по разделу
6		4	-	-	Правовая база по государственному надзору в области охраны труда и промышленной безопасности	

7		6	-	-	Оценка производственного риска	Выполнение практической задачи
8	4	4	-	-	Организация освещенности на строительной площадке. Защитное заземление на строительной площадке. Класс изоляции электрических машин и оборудования	Изучение теоретического материала по разделу
9		4	-	-	Мероприятия, обеспечивающие безопасность при разборке зданий и сооружений	
10		4	-	-	Инженерные обоснования для создания безопасности транспортных работ на монтажной площадке	
11	5	10	-	-	Специальная оценка условий труда. Расчет тяжести трудового процесса строителей	Выполнение практической задачи
12	1, 2, 3, 4, 5	36	-	-	-	Подготовка к экзамену
Итого:		88	-	-	-	X

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- визуализация учебного материала в PowerPoint в диалоговом режиме (лекционные занятия);
- работа в малых группах (практические занятия);
- разбор практических ситуаций (практические занятия);
- метод проектов (практические занятия).
-

6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

7. Контрольные работы

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, 2 («Общие сведения о дисциплине», «Требования защиты окружающей среды при ведении строительных работ».)	0...20
2	Тест №2 Особо опасные и технически сложные объекты (разделы 3,4)	0...20
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	0...40
2 текущая аттестация		
3	Комплект задач к разделу 2,3,4,5 («Требования защиты окружающей среды при ведении строительных работ» «Нормативно-правовое регулирование безопасности труда в строительстве», «Обеспечение промышленной безопасности при производстве строительных работ», «Обеспечение охраны труда работников в строительстве»	0...30
4	Построение модели социотехнической системы «Строительство» (решение и защита задач на практических занятиях)	0...30
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	0...60
	ВСЕГО	0...100

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. Электронная библиотека Тюменского индустриального университета <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 BOOK.ru (ООО «КноРус медиа») <https://www.book.ru>
10. ЭБС ЮРАЙТ (ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ») www.biblio-online.ru, www.urait.ru
11. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека».

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

1. Microsoft Office Professional Plus;
2. Microsoft Windows;
3. Zoom (бесплатная версия);
4. AutoCAD.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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

Таблица 10.1

№ п/п	Перечень оборудования, необходимого для освоения дисциплины	Перечень технических средств обучения, необходимых для освоения дисциплины (демонстрационное оборудование)
1	2	3
1	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть
2	-	Персональные компьютеры

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:

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны выполнить типовые расчеты технических средств организации охраны труда и промышленной безопасности и изучить теоретический материал по разделам. Обучающиеся должны понимать содержание выполненной работы (знать определения понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

**Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их
оценки**

Дисциплина: **Методы безопасного производства в строительстве**

Код, направление подготовки: **08.04.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Цифровое строительство**

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-1	ПКС 1.7 Оценка соответствия проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам	Знать (З1): нормативно-правовую базу проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам	Не знает нормативно-правовую базу проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам	Знает нормативно-правовую базу проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам, допуская ряд ошибок	Знает нормативно-правовую базу проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам, допуская несущественные ошибки	Знает нормативно-правовую базу проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам
		Уметь (У1): давать оценку проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам	Не умеет давать оценку проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам	Умеет давать оценку проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам, допуская ряд ошибок	Умеет давать оценку проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам, допуская несущественные ошибки	Умеет давать оценку проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам
		Владеть (В1): навыками оценки соответствия проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам	Не владеет навыками оценки соответствия проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам	Владеет навыками оценки соответствия проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам, допуская ряд ошибок	Владеет навыками оценки соответствия проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам, допуская несущественные ошибки	Владеет навыками оценки соответствия проектной документации по транспортным сооружениям нормативно-техническим документам
ПКС-6	ПКС-6.2 Выбор	Знать (З2): методику и	Не знает методику и	Знает методику и параметров	Знает методику и параметров	Знает методику и параметров

		безопасности транспортных сооружений	безопасности транспортных сооружений	безопасности объектов, допуская ряд ошибок	безопасности транспортных сооружений, допуская несущественные ошибки	безопасности транспортных сооружений
		Владеть (В1): навыками использования инструментов в программных комплексах по контролю разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности транспортных сооружений	Не владеет навыками использования инструментов в программных комплексах по контролю разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности транспортных сооружений	Владеет навыками использования инструментов в программных комплексах по контролю разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности транспортных сооружений, допуская ряд ошибок	Владеет навыками использования инструментов в программных комплексах по контролю разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности транспортных сооружений, допуская несущественные ошибки	Владеет навыками использования инструментов в программных комплексах по контролю разработки проектных решений и мероприятий по обеспечению безопасности транспортных сооружений

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина: **Методы безопасного производства в строительстве**Код, направление подготовки: **08.04.01 Строительство**Направленность (профиль): **Цифровое строительство**

№ п/п	Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания	Количество экземпляров в БИК	Контингент обучающихся, использующих указанную литературу	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. - 1-е изд. - [Б. м.] : Лань, 2019. - 268 с. Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/111895	ЭР*	19	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: https://urait.ru/bcode/437306	ЭР*	10	100	+
3.	Монахова, З. Н. Надзор и контроль в сфере безопасности: учебное пособие / З. Н. Монахова, М. С. Монахов. – Электрон. дан. col. – Тюмень: ТИУ, 2018. – 88 с. - Режим доступа: http://webirbis.tsogu.ru	ЭР*	10	100	+
4.	Прогнозирование и оценка производственных рисков учебник / З. Н. Монахова, М. С. Монахов, Г. О. Барбак Л. Н. Скипин ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 106 Режим доступа: http://webirbis.tsogu.ru	ЭР*	10	100	+

ЭР* - электронный ресурс без ограничения одновременных подключений к ЭБС.

И.о. заведующего базовой кафедрой
АО Мостострой-11
«17» 06 2020 г.



Н. Л. Бреус

Директор БИК

_____ Д.Х. Каюкова

«17» 06 2020 г.

М.П.

Солтаевова Б.Н.

