

Документ подписан простой электронной подписью
Информационная система
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 24.04.2024 12:09:25
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УМР

_____ Т.А. Харитонова

«_____» _____ 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: Расчет и проектирование систем безопасности труда

направление подготовки: 20.03.01. Техносферная безопасность

направленность: Безопасность технологических процессов и производств

форма обучения: очная, заочная

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств.

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Техносферной безопасности

Заведующий кафедрой ТБ _____ Ю.В. Сивков

Рабочую программу разработал:
А.Н. Махнёва, старший преподаватель кафедры
«Техносферной безопасности», ИСОУ ТИУ _____

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Основная цель изучения дисциплины состоит в получении совокупности теоретических знаний и практических умений и навыков в области проектирования систем обеспечения промышленной и экологической безопасности предприятий.

Задачи дисциплины:

– изучение методологических подходов и основных принципов расчетов и проектирования систем обеспечения безопасности, основ проектирования как средств защиты работников от действующих опасных и вредных производственных факторов, обеспечения безопасности машин и оборудования, используемых на техногенных объектах;

– освоение применения основных принципов создания систем промышленной и экологической безопасности в профессиональной деятельности, выполнения расчетов основных технологических параметров систем обеспечения производственной и экологической безопасности техногенных объектов;

– получение навыков использования методов фундаментальных и прикладных естественно-научных дисциплин в профессиональной деятельности;

– получение четкого представления о системе обеспечения производственной и экологической безопасности при эксплуатации техногенных объектов и принятия конкретных технологических решений при возникновении аварийной ситуации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин безопасность жизнедеятельности, производственная санитария и гигиена труда, производственная безопасность.

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 (модулю)
ПКС-1 Способен обеспечить функционирование системы управления охраной труда в организации	ПКС-1.1 Разработка нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда	Знать: 31 Порядок разработки нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда
		Уметь: У1 Осуществлять разработку нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда
		Владеть: В1 Навыками разработки нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда
	ПКС-1.2 Разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Знать: 32 Порядок разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков.
		Уметь: У2 Осуществлять разработку мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков.
		Владеть: В2 Навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков

	ПКС-1.3 Контроль обеспечения безопасных условий труда в организации.	Знать: З3 Механизм осуществления контроля обеспечения безопасных условий труда в организации Уметь: У3 Осуществлять контроль обеспечения безопасных условий труда в организации. Владеть: В3 Навыками осуществления контроля обеспечения безопасных условий труда в организации.
ПКС-5 Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте	ПКС-5.1 Определение эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации	Знать: З4 Механизм определения эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации
		Уметь: У4 Определять эффективность мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации
	ПКС-5.2 Контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	Владеть: В4 Навыками определения эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации
		Знать: З5 Механизм осуществления контроля за соблюдением требований промышленной безопасности Уметь: У5 Осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности Владеть: В5 Навыками осуществления контроля за соблюдением требований промышленной безопасности

4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 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	Контроль		
очная	4/8	14	28	-	-	66	зачет
заочная	3/5	10	6	-	4	88	зачет

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	Оценочн ые средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	1	Методологические основы расчёта и проектирования систем обеспечения безопасности	1	2	-	8	11	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-5.1 ПКС-5.2	Устный опрос, задачи
2	2	Расчет и проектирование защиты от пылегазовыделений	2	4	-	9	15	ПКС-1.2	Устный опрос, задачи
3	3	Расчёт и проектирование средств защиты от давления	2	4	-	8	14	ПКС-1.2	Устный опрос, задачи
4	4	Расчёт и проектирование систем и средств защиты от тепловых излучений	2	4	-	8	14	ПКС-1.2	Устный опрос, задачи
5	5	Расчёт и проектирование средств защиты от шума	2	4	-	8	14	ПКС-1.2	Устный опрос, задачи
6	6	Расчёт и проектирование средств защиты от вибраций	2	4	-	8	14	ПКС-1.2	Устный опрос, задачи
7	7	Расчёт и проектирование систем и средств обеспечения пожарной безопасности	2	4	-	9	15	ПКС-1.2	Устный опрос, задачи
8	8	Расчёт и проектирование взрыворазрядных устройств	1	2	-	8	11	ПКС-1.2	Устный опрос, задачи
		ИТОГО	14	28	-	66	108	X	X

- заочная форма обучения (ЗФО)

№ п / п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			Конт роль	СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочны е средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб .					
1	1	Методологические основы расчёта и проектирования систем обеспечения безопасности	1	1	-	0,5	11	13,5	ПКС-1.1 ПКС-1.2 ПКС-1.3 ПКС-5.1 ПКС-5.2	Устный опрос, задачи
2	2	Расчет и проектирование защиты от пылегазовыделений	2	1	-	0,5	11	14,5	ПКС-1.2	Устный опрос, задачи
3	3	Расчёт и проектирование средств защиты от давления	1	1	-	0,5	11	13,5	ПКС-1.2	Устный опрос, задачи
4	4	Расчёт и проектирование систем и средств	1	1	-	0,5	11	13,5	ПКС-1.2	Устный опрос,

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			Конт роль	СРС, час.	Всего, час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.					
		защиты от тепловых излучений								задачи
5	5	Расчёт и проектирование средств защиты от шума	1	1	-	0,5	11	13,5	ПКС-1.2	Устный опрос, задачи
6	6	Расчёт и проектирование средств защиты от вибраций	1	-	-	0,5	11	12,5	ПКС-1.2	Устный опрос, задачи
7	7	Расчёт и проектирование систем и средств обеспечения пожарной безопасности	2	1	-	0,5	11	14,5	ПКС-1.2	Устный опрос, задачи
8	8	Расчёт и проектирование взрыворазрядных устройств	1	-	-	0,5	11	12,5	ПКС-1.2	Устный опрос, задачи
		ИТОГО	10	6	-	4	88	108	X	X

- очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины.

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. Методологические основы расчёта и проектирования систем обеспечения безопасности

Стадии проектирования. Разработка технического задания. Состав разделов проектной документации. Требования к содержанию разделов проектной документации. Общие требования в области промышленной безопасности. Декларация промышленной безопасности. Технические регламенты. Требования охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции (модернизации), вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации и техногенных объектов.

Раздел 2. Расчет и проектирование защиты от пылегазовыделений

Аспирационные системы, укрытия. Герметизация оборудования. Общеобменная вентиляция, принципы расчета. Классификация местных отсосов. Местные отсосы открытого типа. Виды, типы и схемы вентиляции. Расчет и выбор местных отсосов. Проектирование системы вентиляции цеха. Основные механизмы осаждения частиц: Гравитационное и инерционное осаждение. Осаждение под действием центробежной силы. Зацепление. Диффузионное осаждение. Электрическое осаждение. Основные методы улавливания пылей: Сухие механические пылеуловители; «мокрая» очистка газов; фильтрование; очистка в электрическом поле. Аппаратура и рабочие параметры процесса улавливания пылей. Способы интенсификации работы газоочистных установок. Рекуперация. Промышленное применение технологий обезвреживания выбросов в атмосферу. Экономические аспекты пылеулавливания.

Раздел 3. Расчёт и проектирование средств защиты от давления

Основные положения по устройству и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Арматура, контрольно-измерительные приборы, предохранительные устройства. Защита аппаратов от превышения давления. Характеристики и классификация предохранительных устройств. Пропускная способность и проходные сечения. Расчет и выбор предохранительных мембран для защиты сосудов и аппаратов от разрушения при взрыве. Расчет и выбор предохранительных клапанов на пропускную способность. Конструкции и виды предохранительных устройств. Расчеты на прочность и жесткость элементов пружинных клапанов. Выбор пружины.

Раздел 4. Расчёт и проектирование систем и средств защиты от тепловых излучений

Теплообмен излучением в производственной среде. Расчет облученности рабочего. Теплоизоляция поверхностей. Расчет футеровки печи. Расчет и выбор теплозащитных экранов. Виды экранов. Воздушное душирование, водораспыление. Виды и расчет завес. Выбор средств теплозащиты. Оборудование мест отдыха.

Раздел 5. Расчёт и проектирование средств защиты от шума

Классификация средств защиты от шума. Определение ожидаемых уровней звукового давления и требуемого снижения шума. Средства звукоизоляции. Средства звукопоглощения. Акустические расчеты. Глушители шума.

Раздел 6. Расчёт и проектирование средств защиты от вибраций

Определение размеров зоны вибрационной опасности. Классификация методов и средств защиты от вибрации. Виброизоляция стационарного технологического оборудования. Виброизоляция рабочих мест.

Раздел 7. Расчёт и проектирование систем и средств обеспечения пожарной безопасности

Показатели пожаровзрыво-опасности веществ и материалов. Определение вероятности воздействия опасных факторов пожара на работающих. Расчет вероятности образования горючей смеси. Расчет вероятности появления источника зажигания. Определение категорий помещений и зданий по пожаровзрывоопасности. Расчет дымоудаления. Противодымная защита при пожаре. Средства и нормы пожаротушения. Проектирование молниезащиты зданий и сооружений.

Раздел 8. Расчёт и проектирование взрыворазрядных устройств

Классификация взрывоопасных и пожароопасных зон. Расчет и выбор взрыворазрядных устройств. Разработка мероприятий по предупреждению и ограничению пожаров, взрывов и уменьшению их последствий.

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.	Методологические основы расчёта и проектирования систем обеспечения безопасности	1	1	-	Методологические основы расчёта и проектирования систем обеспечения безопасности

2.	Расчет и проектирование защиты от пылегазовыделений	2	2	-	Расчет и проектирование защиты от пылегазовыделений
3.	Расчёт и проектирование средств защиты от давления	2	1	-	Расчёт и проектирование средств защиты от давления
4.	Расчёт и проектирование систем и средств защиты от тепловых излучений	2	1	-	Расчёт и проектирование систем и средств защиты от тепловых излучений
5.	Расчёт и проектирование средств защиты от шума	2	1	-	Расчёт и проектирование средств защиты от шума
6.	Расчёт и проектирование средств защиты от вибраций	2	1	-	Расчёт и проектирование средств защиты от вибраций
7.	Расчёт и проектирование систем и средств обеспечения пожарной безопасности	2	2	-	Расчёт и проектирование систем и средств обеспечения пожарной безопасности
8.	Расчёт и проектирование взрыворазрядных устройств	1	1	-	Расчёт и проектирование взрыворазрядных устройств
Итого:		14	10	-	X

Практические занятия

Таблица 5.2.2

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1.	1	2	1	-	Изучение нормативно-технической базы по расчету и проектированию систем обеспечения безопасности.
2.	2	2	1	-	Расчеты и проектирование коллективных и местных систем оздоровления воздушной среды помещений. Вентиляция.
3.	2	2	-	-	Расчеты аппаратов инерционной очистки газов от пыли. Проектирование пневмотранспортных и аспирационных систем.
4.	3	2	1	-	Предохранительные устройства от повышенного давления. Расчет проходного сечения предохранительных мембран. Выбор мембраны
5.	3	2	-	-	Предохранительные устройства от повышенного давления. Расчет предохранительного клапана на пропускную способность. Выбор пружины, расчет на прочность и жесткость.
6.	4	4	1	-	Расчет футеровки индукционной печи. Расчет и

					выбор теплозащитных экранов. Расчет воздушного душирования, завесы. Метод П.В. Участкина. Способ ниспадающего потока.
7.	5	4	1	-	Определение ожидаемых уровней звукового давления и требуемого снижения шума. Расчет средств звукоизоляции и звукопоглощения. Акустические расчеты. Расчет и выбор глушителя шума.
8.	6	4	-	-	Определение размеров зоны вибрационной опасности. Виброизоляция рабочих мест. Расчет виброизоляции под вентилятор.
9.	7	2	1	-	Расчет вероятности образования горючей смеси. Расчет вероятности появления источника зажигания. Определение категорий помещений и зданий по пожаровзрывоопасности. Расчет дымоудаления. Противодымная защита при пожаре. Средства и нормы пожаротушения.
10.	7	2	-	-	Расчет молниезащиты. Проектирование молниезащиты зданий и сооружений.
11.	8	1	-	-	Расчет зон разрушения при взрывах газо- и топливоздушных смесей. Расчет и выбор предохранительного устройства для защиты емкостного аппарата
Итого:		28	6	-	X

Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа обучающегося

Таблица 5.2.3

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема	Вид СРС
		ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1.	1	8	11	-	Методологические основы расчёта и проектирования систем обеспечения безопасности	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям, подготовка к зачету
2.	2	9	11	-	Расчет и проектирование защиты от пылегазовыделений	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям, подготовка к зачету

3.	3	8	11	-	Расчёт и проектирование средств защиты от давления	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям, подготовка к зачету
4.	4	8	11	-	Расчёт и проектирование систем и средств защиты от тепловых излучений	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям, подготовка к зачету
5.	5	8	11	-	Расчёт и проектирование средств защиты от шума	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям, подготовка к зачету
6.	6	8	11	-	Расчёт и проектирование средств защиты от вибраций	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям, подготовка к зачету
7.	7	9	11	-	Расчёт и проектирование систем и средств обеспечения пожарной безопасности	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям, подготовка к зачету
8.	8	8	11	-	Расчёт и проектирование взрыворазрядных устройств	Изучение теоретического материала по разделу, подготовка к практическим занятиям, подготовка к зачету
Итого:		66	88	-	X	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 проектов

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 текущая аттестация		
	Устный опрос	15
	Практические занятия	15
	ИТОГО за первую текущую аттестацию	30
2 текущая аттестация		
	Устный опрос	15
	Практические занятия	15
	ИТОГО за вторую текущую аттестацию	30
3 текущая аттестация		
	Устный опрос	15
	Практические занятия	25
	ИТОГО за третью текущую аттестацию	40
	ВСЕГО	100

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
	Устный опрос	60
	Тестирование	40
	ВСЕГО	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:

- ЭБС "Издательства Лань";
- Собственная полнотекстовая база (ПБД) БИК ТИУ;
- Научная электронная библиотека "eLibrary.ru";

- ЭБС "IPRbooks";
- ЭБС "Консультант студент".

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

1. Microsoft Office;
2. Windows.

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	-	Комплект мультимедийного оборудования: проектор, экран, компьютер, акустическая система. Локальная и корпоративная сеть.

11. Методические указания по организации СРС

11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

В процессе подготовки к практическим занятиям обучающиеся могут консультироваться у преподавателя. Наличие нормативно-правовых документов и конспекта лекций на практических занятиях обязательно.

Задание на решение ситуационных задач на практических занятиях обучающиеся получают индивидуально.

11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения дисциплины. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала.

Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина «Расчет и проектирование систем безопасности труда»

Код, направление подготовки **20.03.01. Техносферная безопасность**

Направленность (профиль) **Безопасность технологических процессов и производств**

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-1	ПКС-1.1 Разработка нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда	Знать: З1 Порядок разработки нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда	Не знает порядок разработки нормативно-правовой документации и в области обеспечения охраны труда	Не в полной мере, демонстрирует знание порядка разработки нормативно-правовой документации и в области обеспечения охраны труда	Верно, демонстрирует знание порядка разработки нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда	Верно, демонстрирует знание порядка разработки нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда, дает комментарии с необходимой степенью глубины
		Уметь: У1 Осуществлять разработку нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда	Не умеет осуществлять разработку нормативно-правовой документации и в области обеспечения охраны труда	Умеет частично осуществлять разработку нормативно-правовой документации и в области обеспечения охраны труда	Умеет осуществлять разработку нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда	Умеет корректно и полно осуществлять разработку нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда
		Владеть: В1 Навыками разработки нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда	Не владеет навыками разработки нормативно-правовой документации и в области обеспечения охраны труда	В целом успешное, но недостаточно полное владение навыками разработки нормативно-правовой документации и в области обеспечения охраны труда	Владеет необходимым набором навыков разработки нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда, дает комментарии с необходимой степенью глубины	Владеет необходимым набором навыков разработки нормативно-правовой документации в области обеспечения охраны труда, дает комментарии с необходимой степенью глубины

ПКС-1.2 Разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Знать: З2 Порядок разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Не знает порядок разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Владеет базовыми знаниями порядка разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Владеет знаниями порядка разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Владеет знаниями порядка разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков, дает комментарии с необходимой степенью глубины
	Уметь: У2 Осуществлять разработку мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Не умеет осуществлять разработку мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Частично умеет осуществлять разработку мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Умеет осуществлять разработку мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Умеет осуществлять разработку мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков, дает комментарии с необходимой степенью глубины
	Владеть: В2 Навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Не владеет навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Владеет базовыми навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Владеет навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков	Владеет навыками разработки мероприятий по обеспечению безопасных условий труда и снижению профессиональных рисков, дает комментарии с необходимой степенью глубины
ПКС-1.3 Контроль обеспечения безопасных условий труда в организации.	Знать: З3 Механизм осуществления контроля обеспечения безопасных условий труда в организации	Не знает механизм осуществления контроля обеспечения безопасных условий труда в организации	Не в полной мере, демонстрирует знание механизма осуществления контроля обеспечения безопасных условий труда в организации	Верно, демонстрирует знание механизма осуществления контроля обеспечения безопасных условий труда в организации	Верно, демонстрирует знание механизма осуществления контроля обеспечения безопасных условий труда в организации, дает комментарии с необходимой степенью глубины

		<p>Уметь: У3 Осуществлять контроль обеспечения безопасных условий труда в организации.</p>	<p>Не умеет осуществлять контроль обеспечения безопасных условий труда в организации.</p>	<p>Умеет частично осуществлять контроль обеспечения безопасных условий труда в организации.</p>	<p>Умеет осуществлять контроль обеспечения безопасных условий труда в организации.</p>	<p>Умеет корректно и полно осуществлять контроль обеспечения безопасных условий труда в организации.</p>
		<p>Владеть: В3 Навыками осуществления контроля обеспечения безопасных условий труда в организации.</p>	<p>Не владеет навыками осуществления контроля обеспечения безопасных условий труда в организации.</p>	<p>В целом успешное, но недостаточно полное владение навыками осуществления контроля обеспечения безопасных условий труда в организации.</p>	<p>Владеет необходимым набором навыков осуществления контроля обеспечения безопасных условий труда в организации.</p>	<p>Владеет необходимым набором навыков осуществления контроля обеспечения безопасных условий труда в организации., дает комментарии с необходимой степенью глубины</p>
ПКС-5	ПКС-5.1 Определение эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации	<p>Знать: З4 Механизм определения эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации</p>	<p>Не знает механизма определения эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации</p>	<p>Владеет базовыми знаниями определения эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации</p>	<p>Владеет знаниями в области определения эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации</p>	<p>Владеет знаниями определения эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации, дает комментарии с необходимой степенью глубины</p>
		<p>Уметь: У4 Осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности</p>	<p>Не умеет осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности</p>	<p>Частично умеет осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности</p>	<p>Умеет осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности</p>	<p>Умеет осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности, дает комментарии с необходимой степенью глубины</p>
		<p>Владеть: В4 Навыками определения эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации</p>	<p>Не владеет навыками определения эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации</p>	<p>Владеет базовыми навыками определения эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации</p>	<p>Владеет навыками определения эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации</p>	<p>Владеет навыками определения эффективности мероприятий по совершенствованию системы документационного обеспечения управления организации, дает комментарии с необходимой степенью глубины</p>

ПКС-5.2 Контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	Знать: З5 Механизм осуществления контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	Не знает механизм осуществления контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	Не в полной мере, демонстрирует знание механизма осуществления контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	Верно, демонстрирует знание механизма осуществления контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	Верно, демонстрирует знание механизма осуществления контроля за соблюдением требований промышленной безопасности, дает комментарии с необходимой степенью глубины
	Уметь: У5 Осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	Не умеет осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	Умеет частично осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	Умеет осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности	Умеет корректно и полно осуществлять контроль за соблюдением требований промышленной безопасности
	Владеть: В5 Навыками осуществления контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	Не владеет навыками осуществления контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	Владеет базовыми навыками осуществления контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	Владеет навыкам осуществления контроля за соблюдением требований промышленной безопасности	Владеет навыками осуществления контроля за соблюдением требований промышленной безопасности, дает комментарии с необходимой степенью глубины

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина «Расчет и проектирование систем безопасности труда»

Код, направление подготовки 20.03.01. Техносферная безопасность

Направленность (профиль) Безопасность технологических процессов и производств

№ 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 (+/-)
Основная литература					
1	Безопасность жизнедеятельности: проектирование и расчет средств обеспечения безопасности : учеб. пособие для академического бакалавриата / В. И. Курдюмов, Б. И. Зотов. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 249 с. : [8] с. цв. вкл. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). [сайт]. — URL: https://mx3.urait.ru/uploads/pdf_review/6580DE60-A1B7-4F52-A315-F16B2FEA31E5.pdf	ЭР*	15	139	+
Дополнительная литература					
2	Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Л. Б. Хайруллина, А. Н. Махнёва, О. И. Филиповская [и др.]. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 216 с. — ISBN 978-5-9961-2191-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/115037.html	ЭР*	15	139	+
3	Сборник задач по техносферной безопасности : учебное пособие / Г. В. Старикова [и др.] ; ТИУ. - Тюмень : ТИУ, 2019. - 160 с. : табл. - Электронная библиотека ТИУ. – Текст : непосредственный.	17+ЭР*	15	139	+

*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru>.

Заведующий кафедрой _____ Ю.В.Сивков
«___» _____ 20__ г.

Директор БИК _____ Д.Х. Каюкова
«___» _____ 20__ г.
М.П.