

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кривов Игорь Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 27.03.2024 16:07:00
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2358d7400d1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

«___» _____ 2023г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины: IT-технологии в охране труда
направление подготовки: 20.04.01. Техносферная безопасность
направленность: Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда
форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена
на заседании кафедры Техносферной безопасности

Протокол № _____ от «_____» _____ 2023г.

1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся теоретические знания, умения и практические навыки в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ.

Основными задачами изучения курса являются:

1. освоение навыков алгоритмизации и программирования в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ.,
2. изучение распространённых задач, встречающихся в будущей профессиональной деятельности студентов и сопрягающихся с предметом информатики.

Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «ИТ-технологии в охране труда» относится к дисциплинам части, формируемой участниками Блока 1.

Для полного усвоения данной дисциплины обучающиеся должны знать следующие разделы ФГОС: «Информационные технологии в сфере техносферной безопасности», «Управление охраной труда в организациях».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знание: основные понятия, концепции, принципы и структуру разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ.

умения: привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ,

владение: навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ.

2. 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-1 Способен организовать работу и научно-исследовательскую деятельность по охране труда	ПКС-1.3. Проведение расследования аварий и инцидентов; учет причин аварий и инцидентов	Знать: З1 основные понятия, концепции, принципы и структуру разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ.
		Уметь: У1 привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ
		Владеть: В1 навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ

ПКС-4 Способен организовывать работу по экспертизе, аудиту безопасности в области охраны труда	ПКС-4.3 Разработка мероприятий по защите работников от аварий и инцидентов	Знать: 32 профессиональную терминологию, содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения информационных технологий при организации работы по экспертизе, аудиту безопасности в области охраны труда.
		Уметь: У2 строить математические алгоритмы, модели и реализовывать их с помощью языков программирования, применять математический язык, методы при построении моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования
		Владеть: В2 навыками компьютерной обработки вычислительных задач, навыками использования прикладного программного обеспечения для решения задач организации работы по экспертизе, аудиту безопасности в области охраны труда

3. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 час.

Таблица 4.1.

Форма обучения	Курс/ семестр	Аудиторные занятия/контактная работа, час.			Самостоятельная работа, час.	Форма промежуточной аттестации
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
1	2/4	3	4	5	6	7
очная	3	26	26	0	56	зачет

4. 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 раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2 курс 4 семестр									
1	1	Анализ (разработка) информационных технологий в обучении безопасности труда.	3	3		5		ПКС-1; ПКС-4	Вопросы к зачету
2	2	Информационное	3	3		5		ПКС-	Вопросы к

№ п/п	Структура дисциплины		Аудиторные занятия, час.			СРС, час.	Всего час.	Код ИДК	Оценочные средства
	Номер раздела	Наименование раздела	Л.	Пр.	Лаб.				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		обеспечение безопасности труда.						1; ПКС-4	зачету
3	3	Организация сбора и анализ информации об условиях труда на предприятии.	3	3		5		ПКС-1; ПКС-4	Вопросы к зачету
4	4	Разработка (анализ) программного обеспечения для проведения расчетов по охране труда на ПЭВМ.	3	3		5		ПКС-1; ПКС-4	Вопросы к зачету
5	5	Автоматизированное рабочее место инженера по охране труда	3	3		5		ПКС-1; ПКС-4	Вопросы к зачету
6	6	Анализ законодательной базы компьютерной безопасности	3	3		5		ПКС-1; ПКС-4	Вопросы к зачету
7	7	Анализ производственного травматизма на предприятии с помощью ПЭВМ.	3	3		5		ПКС-1; ПКС-4	Вопросы к зачету
8	8	Анализ автоматизированных систем обработки данных аттестации рабочих мест по условиям труда.	3	3		5		ПКС-1; ПКС-4	Вопросы к зачету
9	9	Формирование комплексного отчета по охране труда в электронном виде на предприятии.	2	2		5		ПКС-1; ПКС-4	Вопросы к зачету
10	10	Зачет	-	-	-	11		ПКС-1; ПКС-4	Вопросы к зачету
Итого			26	26	-	56	108		

Заочная форма обучения (ОФО)

Не реализуется.

Очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

Не реализуется.

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы)

Раздел 1. Анализ (разработка) информационных технологий в обучении безопасности труда.

Здесь могут быть проанализированы существующие или разработаны новые мультимедийные системы обучения. В состав информационного обеспечения учебного процесса могут входить:

- автоматизированные средства обучения (автоматизированные лабораторные практикумы, компьютерные обучающие системы, электронные учебные комплексы, автоматизированные системы контроля знаний и т.д.);
- информационные массивы данных (базы данных, компьютерные справочники и энциклопедии, информационно-поисковые и информационно-справочные системы, электронные журналы и проч.);
- автоматизированные системы учебного и научного назначения (учебно-исследовательские САПР, системы компьютерного моделирования, специализированные пакеты прикладных программ и др.).

Раздел 2. Информационное обеспечение безопасности труда.

Для раскрытия данной темы могут быть проанализированы электронные информационные ресурсы, предназначенные для осуществления информационно-справочной поддержки инженера по охране труда на федеральном и региональном уровнях, а также на уровне предприятия или организации:

- российская информационная система охраны труда (РИСОТ);
- справочные правовые системы «КонсультантПлюс», «Гарант»;
- информационные ресурсы Интернета;
- электронные издания.

Раздел 3. Организация сбора и анализ информации об условиях труда на предприятии.

Здесь могут быть освещены следующие вопросы:

- получение статистических данных об условиях труда на рабочих местах, в частности ввод данных в ПЭВМ, обработка и анализ информации в пакетах прикладных программ Excel, MatLAB, MathCAD, Statistica;
- формирование списка лиц повышенной опасности;
- разработка сводных ведомостей по аттестации рабочих мест;
- ведение базы травматических случаев и анализ травматизма;
- контроль за освоением средств на охрану труда;
- ведение плана мероприятий на предприятии по охране труда.

Раздел 4. Разработка (анализ) программного обеспечения для проведения расчетов по охране труда на ПЭВМ.

По данной теме могут быть проанализированы существующие программные продукты в области инженерных расчетов (например расчет систем вентиляции и кондиционирования воздуха, пакет сбора и анализа виброакустических данных) и экологических расчетов (автоматизи-

рованный расчет уровня загрязнения атмосферы, расчет платы за выбросы) либо разработано новое программное обеспечение для проведения расчетов по охране труда на ПЭВМ.

Раздел 5. Автоматизированное рабочее место инженера по охране труда.

В данном случае необходимо сформулировать требования к АРМ инженера по охране труда и привести возможные варианты его исполнения в зависимости от размера и вида деятельности предприятия (организации).

Раздел 6. Анализ законодательной базы компьютерной безопасности.

Здесь следует рассмотреть вопросы уголовно-правовой защиты компьютерной информации в России.

Раздел 7. Анализ производственного травматизма на предприятии с помощью ПЭВМ.

Необходимо разработать программу, выполняющую следующие функции:

- ведение базы травматических случаев по различным параметрам;
- подсчет коэффициентов частоты и тяжести травматизма;
- формирование выходных форм для анализа по классификационным признакам;
- формирование сводной таблицы и графический анализ травматизма.

Раздел 8. Анализ автоматизированных систем обработки данных аттестации рабочих мест по условиям труда.

Необходимо рассмотреть программные средства для автоматизированной обработки и генерации карт аттестации рабочих мест и сводных ведомостей, а также программные средства для создания и печати протоколов оценки травмобезопасности рабочих мест.

Раздел 9. Формирование комплексного отчета по охране труда в электронном виде на предприятии.

В отчет могут входить:

- ведение плана работ по охране труда с оценкой объемов выполнения по подразделениям, периодам;
- данные о состоянии здоровья персонала, об обеспеченности работников спецодеждой и спецобувью; об освоении средств на охрану труда;
- балльная оценка управляющей деятельности по подразделениям и разделам плана мероприятий.

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	4	5	6
2 курс 4 семестр					
1	1	3	-	-	Анализ (разработка) информационных технологий в обучении безопасности труда.

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема лекции
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
2	2	3	-	-	Информационное обеспечение безопасности труда.
3	3	3	-	-	Организация сбора и анализ информации об условиях труда на предприятии.
4	4	3	-	-	Разработка (анализ) программного обеспечения для проведения расчетов по охране труда на ПЭВМ.
5	5	3	-	-	Автоматизированное рабочее место инженера по охране труда
6	6	3	-	-	Анализ законодательной базы компьютерной безопасности
7	7	3			Анализ производственного травматизма на предприятии с помощью ПЭВМ.
8	8	3			Анализ автоматизированных систем обработки данных аттестации рабочих мест по условиям труда.
9	9	2			Формирование комплексного отчета по охране труда в электронном виде на предприятии.
Итого:		26	-	-	

Таблица 5.2.2

Практические занятия

№ п/п	Номер раздела дисциплины	Объем, час.			Тема практического занятия
		ОФО	ЗФО	ОЗФО	
1	2	3	4	5	6
2 курс 4 семестр					
1	1	3	-	-	Анализ (разработка) информационных технологий в обучении безопасности труда.
2	2	3	-	-	Информационное обеспечение безопасности труда.
3	3	3	-	-	Организация сбора и анализ информации об условиях труда на предприятии.
4	4	3	-	-	Разработка (анализ) программного обеспечения для проведения расчетов по охране труда на ПЭВМ.
5	5	3	-	-	Автоматизированное рабочее место инженера по охране труда
6	6	3	-	-	Анализ законодательной базы компьютерной безопасности
7	7	3			Анализ производственного травматизма на предприятии с помощью ПЭВМ.
8	8	3			Анализ автоматизированных систем обработки данных аттестации рабочих мест по условиям труда.
9	9	2			Формирование комплексного отчета по охране труда в электронном виде на предприятии.
Итого:		26	-	-	

Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрены

Самостоятельная работа студента

Таблица 5.2.3

№	Номер	Объем, час.	Тема	Виды СРС
---	-------	-------------	------	----------

п/п	раздела дисциплины	ОФО	ЗФО	ОЗФО		
1	2	3	4	5	6	
3 курс 5 семестр						
1	1	5	-	-	Анализ (разработка) информационных технологий в обучении безопасности труда.	Изучение теоретического материала по разделу
2	2	5	-	-	Информационное обеспечение безопасности труда.	Изучение теоретического материала по разделу
3	3	5	-	-	Организация сбора и анализ информации об условиях труда на предприятии.	Изучение теоретического материала по разделу
4	4	5	-	-	Разработка (анализ) программного обеспечения для проведения расчетов по охране труда на ПЭВМ.	Изучение теоретического материала по разделу
5	5	5	-	-	Автоматизированное рабочее место инженера по охране труда	Изучение теоретического материала по разделу
6	6	5	-	-	Анализ законодательной базы компьютерной безопасности	Изучение теоретического материала по разделу
7	7	5	-	-	Анализ производственного травматизма на предприятии с помощью ПЭВМ.	Изучение теоретического материала по разделу
8	8	5	-	-	Анализ автоматизированных систем обработки данных аттестации рабочих мест по условиям труда.	Изучение теоретического материала по разделу
9	9	5	-	-	Формирование комплексного отчета по охране труда в электронном виде на предприятии.	Изучение теоретического материала по разделу
10	10	11	-	-		Подготовка к зачету
Итого:		56	-	-		

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

- визуализация материала, лекция-диалог;
- выполнение лабораторных работ;
- выполнение практических работ.

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 4 семестра обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

№ п/п	Виды мероприятий в рамках текущего контроля	Количество баллов
1 текущая аттестация		
2	Самостоятельная работа №1	0 – 30
ИТОГО за первую текущую аттестацию		0 – 30

2 текущая аттестация		
4	Самостоятельная работа №2	0 – 30
ИТОГО за вторую текущую аттестацию		0 – 30
3 текущая аттестация		
6	Самостоятельная работа №3	0 – 40
ИТОГО за третью текущую аттестацию		0 – 40
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:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» www.studentlibrary.ru
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ www.urait.ru
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)
- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>

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

1. Microsoft Office Professional Plus;
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

Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин, практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4

1	Разработка вопросов безопасности в проектах	Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте, проектор, проекционный экран.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1
		Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2, корп.1
		Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду. Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.	625001, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1

5. 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 «ИТ-технологии в охране труда»

Код, направление подготовки **20.04.01. Техносферная безопасность**

Направленность (профиль) **Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда**

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-1.3. Проведение расследования аварий и инцидентов; учет причин аварий и инцидентов	Знать: 31 основные понятия, концепции, принципы и структуру разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ.	Не имеет представления о теории и проблемах моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	Демонстрирует отдельные знания в области теоретических аспектов и проблем моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	Демонстрирует достаточные знания теории и проблем моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	Демонстрирует исчерпывающие знания в области теоретических аспектов и проблем моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		<p>Уметь: У1 привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ</p>	<p>Не умеет привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем, не способен критически анализировать методы реализации соответствующих процессов</p>	<p>Умеет не в полной мере привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ</p>	<p>Умеет привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ</p>	<p>В совершенстве умеет задействовать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ</p>

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
ПКС-4	ПКС-4.3 Разработка мероприятий по защите работников от аварий и инцидентов	Владеть: В1 навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	Не владеет навыками: организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	Удовлетворительно владеет навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	Хорошо владеет навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	В совершенстве владеет навыками теоретического решения проблем, а также навыками организации разработки методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ
		Знать: 32 профессиональную терминологию, содержание ключевых понятий и определений, используемых в теории и практике применения информационных технологий при организации работы по экспертизе, аудиту безопасности в области охраны труда.	Не владеет профессиональной терминологией, не знает содержания ключевых понятий в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	Демонстрирует отдельные знания профессиональной терминологии, и теоретических аспектов в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	Демонстрирует достаточные знания профессиональной терминологии, и теоретических аспектов в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	Демонстрирует исчерпывающие знания профессиональной терминологии, и теоретических аспектов в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ

Код компетенции	Код, наименование ИДК	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)	Критерии оценивания результатов обучения			
			1-2	3	4	5
		Уметь: У2 строить математические алгоритмы, модели и реализовывать их с помощью языков программирования, применять математический язык, методы при построении моделей объектов профессиональной деятельности с использованием инструментальных средств компьютерного моделирования	Не умеет привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области техники, технологии и организационных систем, не способен критически анализировать методы реализации соответствующих процессов	Умеет не в полной мере привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	Умеет привлекать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и технологии синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	В совершенстве умеет задействовать ресурсы к разработке методов моделирования, анализа и синтеза процессов и систем в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ
		Владеть: В2 навыками компьютерной обработки вычислительных задач, навыками использования прикладного программного обеспечения для решения задач организации работы по экспертизе, аудиту безопасности в области охраны труда	Не владеет навыками применения программных средств в профессиональной деятельности, навыками построения математических моделей и разработки прикладного программного обеспечения	Удовлетворительно владеет навыками применения программных средств, навыками построения математических моделей и разработки прикладного программного обеспечения в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	Хорошо владеет навыками применения программных средств в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ	В совершенстве владеет навыками применения программных средств, методами построения математических моделей и разработки прикладного программного обеспечения в области исследования и разработки информационного обеспечения АРМ СОТ

КАРТА

обеспеченности дисциплины учебной и учебно-методической литературой

Дисциплина ИТ-технологии в охране труда

Код, направление подготовки: 20.04.01 «Техносферная безопасность»

Направленность (профиль): Надзорная и инспекционная деятельность в сфере труда»

№ 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	Лаврищева, Е. М. Программная инженерия. Парадигмы, технологии и CASE-средства : учебник для вузов / Е. М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 280 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01056-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513086	ЭР*	14	100	+
2	Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16316-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530800	ЭР*	14	100	+
3	Зыков, С. В. Программирование. Объектно-ориентированный подход : учебник и практикум для вузов / С. В. Зыков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 155 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00850-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512425	ЭР*	14	100	+
Дополнительная литература					
4	Зиновьева, О. М. Разработка вопросов безопасности в проектах. Ч.3 : практикум / О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2020. — 104 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/106890.html	ЭР*	14	100	+

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

Лист согласования

Внутренний документ "IT-технологии в охране труда _2023_20.04.01_НИДм"

Документ подготовил: Карташева Екатерина Олеговна

Документ подписал: Сивков Юрий Викторович

Серийный номер ЭП	Должность	ФИО	ИО	Результат	Дата	Комментарий
	Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук	Сивков Юрий Викторович		Согласовано		
	Специалист 1 категории		Руммо Екатерина Леонидовна	Согласовано		
	Директор	Каюкова Дарья Хрисановна	Кислицина Мухаббат Абдурахмановна	Согласовано		