ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2023 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

IT-технологии в обеспечении безопасности

Направление подготовки	20.03.01 Техносферная безопасность		
Основная профессиональная образовательная программа	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3,0		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры ОКД		А. П. Суржиков
Руководитель ОПОП		А.Н. Вторушина
Преподаватель		В.В. Журавлев

2026 г.

1. Роль дисциплины формировании компетенций выпускника

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование	Код	Наименование
IT-технологии в обеспечении безопасности	8	ОПК(У)-1	Способен учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий при решении типовых задач в области профессиональной деятельности, связанной с защитой окружающей среды и обеспечением безопасности человека	И.ОПК(У)-1.7	Демонстрирует навыки использования современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-1.7В1	Владеет опытом применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
						ОПК(У)-1.7У1	Умеет выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
						ОПК(У)-1.7З1	Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК(У)-3	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом государственных требований в области обеспечения безопасности	И.ОПК(У)-3.1	Способен применять действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности	ОПК(У)-3.1В1	Владеет навыками использования действующей системы нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности
						ОПК(У)-3.1У1	Умеет ориентироваться в нормативно-правовых актах в области техносферной безопасности
						ОПК(У)-3.1З1	Знает действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности
		ПК(У)-4	Способен определять степень риска в зонах воздействия опасных	И.ПК(У)-4.4	Способен оценивать техногенные риски, выбирать методы	ПК(У)-4.4В2	Владеет методами обработка и визуализация статистических данных по рискам

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование	Код	Наименование
			природных и техногенных факторов		управления безопасностью предприятия на основе риск-ориентированного подхода	ПК(У)-4.4У2	Умеет разрабатывать алгоритм управления процессом обеспечения безопасности на основе анализа риска
		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)-6.2	Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.2В1	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
						УК(У)-6.2У1	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
						УК(У)-6.2З1	Знает основные источники получения дополнительной информации

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	уметь применять современные подходы для анализа различных данных в области техносферной безопасности, представлять и интерпретировать полученные результаты	И.ОПК(У)-1.7, И.УК(У)-6.2, И.ОПК(У)-3.1.	Раздел 1. Аналитика и предиктивные данные.	представление презентации по заданной тематике, выполнение индивидуального задания
РД-2	уметь применять новые IT-технологии в охране труда и промышленной безопасности	И.УК(У)-6.2, И.ОПК(У)-1.7, И.ОПК(У)-3.1, И.ПК(У)-4.4.	Раздел 2. Новые технологии в охране труда и промышленной безопасности.	

3. Шкала оценивания

Порядок организации оценивания результатов обучения в университете регламентируется отдельным локальным нормативным актом – «Система оценивания результатов обучения в Томском политехническом университете (Система оценивания)» (в действующей редакции). Используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов обучения. Итоговая оценка (традиционная и литерная) по видам учебной деятельности (изучение дисциплин, УИРС, НИРС, курсовое проектирование, практики) определяется суммой баллов по результатам текущего контроля и промежуточной аттестации (итоговая рейтинговая оценка – максимум 100 баллов).

Распределение основных и дополнительных баллов за оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации устанавливается календарным рейтинг-планом дисциплины.

Рекомендуемая шкала для отдельных оценочных мероприятий входного и текущего контроля

% выполнения задания	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90–100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70–89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55–69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0–54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

Шкала для оценочных мероприятий экзамена

% выполнения заданий экзамена	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90–100%	«Отлично»	Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
70–89%	«Хорошо»	Достаточно полное понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
55–69%	«Удовл.»	Приемлемое понимание предмета, удовлетворительные знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0–54%	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

№ п/п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1. _	представление презентации по заданной тематике	Предлагаемые тематики: : 1. Применение умных СИЗ; Использование БПЛА для обеспечения безопасности; Системы видеоаналититки для обеспечения безопасности; и др.
2. _	выполнение индивидуального задания	ИДЗ: 1. Разработка предложений по совершенствованию СИЗ; Разработка предложений по совершенствованию процесса обучения по ОТ и ПБ на производственных объектах и т.д.

5. Методические указания по процедуре оценивания

№ п/п	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1. _	представление презентации по заданной тематике	Студенты изучают структуру презентации, проводят анализ информации по выданной тематике, делают доклад с презентацией.
2. _	выполнение индивидуального задания	Студенты изучают методические указания к ИДЗ и выполняют задание по вариантам, готовят отчет по ИДЗ в соответствии с требованиями. Преподаватель оценивает работу по установленным критериям.