

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Безопасность в техносфере

Направление подготовки/ специальность	20.03.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	1
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Руководитель ООП			
Преподаватель			
	Солодский С.А.		
	Деменкова Л.Г.		

2020_г.

1. Роль дисциплины «Безопасность в техносфере» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Безопасность в техносфере	1	ОПК(У)-3	Способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	ОПК (У)3В5	Владеть понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Определять основные техносферные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду; методы защиты от них	ОПК(У)-3	Раздел 1. Общие положения о техносфере, техносферных опасностях, мониторинге, оценке рисков	Опрос, защита отчёта по практической работе, тест, коллоквиум
РД-2	Идентифицировать основные опасности среды обитания человека; оценивать риск их реализации; выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности	ОПК(У)-3	Раздел 4. Превентивные меры защиты от ЧС природного и техногенного характера. Ликвидация ЧС. Оценка и возмещение ущерба	Опрос, защита отчёта по практической работе, тест, коллоквиум
РД -3	Иметь представление об основных законодательных и правовых актах в области техносферной безопасности; требованиях к безопасности технических регламентов; способах и технологиях защиты в чрезвычайных ситуациях	ОПК(У)-3	Раздел 2. Нормативная база, механизмы государственного регулирования и управления охраной окружающей среды Раздел 3. Нормативная база, механизмы	Опрос, защита отчёта по практической работе, тест, защита реферата

			государственного регулирования и управления чрезвычайными ситуациями	
--	--	--	--	--

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 зачёта

Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
55-100	Зачтено	Достаточно понимание предмета, хорошие знания, умения и опыт практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одного из них не оценено минимальным количеством баллов
0-54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Опрос	1. Основные понятия и термины. 2. Потоки вещества и энергии в техносфере. 3. Воздействие на человека потоков жизненного пространства. 4. Опасность и ее источники. 5. Вредные и опасные факторы. 6. Критерии безопасности техносферы. 7. Критерии комфортности человека. 8. состояния взаимодействия человека и техносферы. 9. Воздействие на человека вибрации. Способы защиты от вибрации. 10. Освещение. Основные характеристики. Виды освещения. 11. Классификация шума. Методы борьбы с шумом. 12. Производственный шум. Влияние на человека. Шумовая болезнь. 13. Микроклимат на рабочем месте. Терморегуляция организма человека. 14. Причины поражения электрическим током. Средства защиты.
2.	Тестирование	Вопросы: Тестовый вопрос: Вредный производственный фактор - это Вариант ответа: 1) внутрипроизводственный фактор, вызванный внешними неблагоприятными условиями технологического проектирования предприятия и условий труда работников 2) внешний фактор, способствующий развитию профессионального заболевания, кратковременному либо стойкому снижению трудоспособности, увеличению вероятности соматических или инфекционных заболеваний и другим осложнениям 3) внешний вред, оказываемый недобросовестными контрагентами и вызывающий снижение конкурентоспособности предприятия и как следствие уровня производственной безопасности Тестовый вопрос: Опасный производственный фактор - это Вариант ответа: 1) внешний фактор производственного характера, способствующий опасно высокому уровню снижения трудовой дисциплины и опасно высокому росту брака продукции 2) внешний фактор - причина производственной травмы, стойкого заболевания или внезапно-резкого ослабления здоровья и даже смерти 3) внутрипроизводственный фактор, оказывающий опасный уровень

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		воздействия на травматизм, заболевания, здоровье и жизнь работников Тестовый вопрос: НЕ является основной задачей безопасности труда Вариант ответа: 1) улучшение микроклимата производственных условий 2) приведение уровня воздействия опасных производственных факторов к уровням, не превышающим установленных нормативов 3) исключение воздействия на работников вредных производственных факторов Тестовый вопрос: К физическим опасным и вредным производственным факторам относятся Вариант ответа: 1) сенсibiliзирующие факторы 2) повышенный уровень ультразвука 3) сторожевые собаки Тестовый вопрос: Риск - это Вариант ответа: 1) безразмерная величина 2) количественная мера опасности 3) все варианты верны Тестовый вопрос: Приемлемый (допустимый) риск - это Вариант ответа: 1) минимальный уровень риска, допустимый согласно нормам уголовного законодательства 2) минимальный уровень риска, достижимый по экономическим, технико - технологическим параметрам 3) минимальный уровень риска, установленным Правительством РФ Тестовый вопрос: При оценке профессиональных рисков учитывается метод оценки рисков по вероятности Вариант ответа: 1) нарушения нормативов безопасности профессиональной деятельности, установленных Правительством РФ 2) причинения травм и повреждения здоровья работников 3) возникновения опасности и серьезности последствий воздействия Тестовый вопрос: Охрана труда - это

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		Вариант ответа: 1) система сохранения жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности 2) система мер, обеспечивающих безопасность труда 3) все определения верны Тестовый вопрос: К основным статьям расходов на охрану труда относятся расходы на Вариант ответа: 1) совершенствование технологии 2) обустройство комнат отдыха 3) обновление офисной мебели Тестовый вопрос: Гражданско-правовая ответственность наступает за Вариант ответа: 1) нарушение законодательства о труде и об охране труда должностным лицом 2) неисполнение или ненадлежащее исполнение работником по его вине возложенных на него трудовых обязанностей 3) причинение ущерба в результате виновного противоправного действия или бездействия должностным лицом
3.	Защита отчёта по практической работе	1. Что используют в качестве базовой величины оценки ущерба жизни и здоровью человека? 2. Дайте определение понятию "страхование". 3. Дайте определение понятию "добровольное страхование". 4. Дайте определение понятию "обязательное страхование". 5. Сколько отраслей профессионального риска выделяет общая классификация? 6. К какому классу профессионального риска относят бюджетные учреждения? 7. Как устанавливается степень утраты профессиональной трудоспособности? 8. Что понимают под специально созданными производственными условиями? 9. Как принимается экспертное решение о степени утраты трудоспособности? 10. Что понимают под утратой степени трудоспособности 100 %? 11. Что понимают под утратой степени трудоспособности 70 – 90 %? 12. Что понимают под утратой степени трудоспособности 40 – 60 %? 13. Что понимают под утратой степени трудоспособности 10 – 30 %? 14. Как определяется степень утраты трудоспособности при повторных несчастных случаях на производстве? 15. Как устанавливается срок переосвидетельствования пострадавшего при определении степени

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		утраты профессиональной трудоспособности?
4.	Коллоквиум	Вопросы: 1. Дайте определение термина «травмоопасная ситуация». 2. Перечислите основные составляющие возникновения травмоопасной ситуации. 3. Дайте определение термина «несчастный случай на производстве». 4. Дайте определение термина «опасный производственный фактор». 5. Дайте определение термина «вредный производственный фактор». 5. Приведите классификацию опасных и вредных производственных факторов. 7. Дайте определение термина «производственная травма». 8. Приведите классификацию производственных травм. 9. Дайте определение термина «опасная зона». 10. Перечислите основные причины нахождения человека в зоне воздействия опасного (вредного фактора). 11. Дайте определение термина «нарушение запрета». 12. Укажите, что относят к требованиям безопасности труда. 13. Укажите, что относят к основным задачам, решаемым в процессе расследования несчастных случаев на производстве. 14. Какие выделяют группы причин возникновения несчастных случаев на производстве? 15. Приведите классификацию несчастных случаев. 16. Перечислите и кратко охарактеризуйте этапы расследования несчастных случаев. 17. Каковы методы анализа причин травматизма? 18. Как рассчитать коэффициенты частоты и тяжести несчастных случаев? 19. Охарактеризуйте этапы алгоритма построения и анализа ориентированного графа причин возникновения несчастного случая. 20. Укажите обязанности работодателя при несчастном случае. 21. Укажите, какие несчастные случаи не считаются несчастными случаями на производстве, не учитываются и оформляются актом произвольной формы? 22. Укажите сроки расследования несчастных случаев на производстве. 23. Укажите виды обеспечения по страхованию при несчастном случае. 24. Укажите порядок оформления материалов расследования несчастных случаев.
5.	Реферат	Тематика рефератов: 1. Показатели негативности техносферы. 2. Загрязнение регионов техносферы токсическими веществами. 3. Энергетическое загрязнение техносферы.

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		4. Техносферные аварии и катастрофы. 5. Качественный и количественный анализ опасностей. 6. Организация инженерной защиты населения от поражающих факторов. 7. Экспертиза опасных промышленных объектов. 8. Социальные факторы техносферной аварийности. 9. Внедрение системы менеджмента техногенного и профессионального риска на предприятии. 10. Выбор средств индивидуальной защиты для производственной безопасности. 11. Показатели качества обеспечения безопасности техносферы. 12. Распределение функций государственных органов исполнительной власти по вопросам обеспечения техносферной безопасности. 13. Основы управления безопасностью населения, территорий, объектов экономики. 14. Международные стандарты управления промышленной безопасностью (OSHSA 18001), охраны окружающей среды (ИСО 14001), систем менеджмента качества (ИСО 9000). 15. Затраты на обеспечение техносферной безопасности в РФ и за рубежом. 16. Взаимодействие человека и техносферы. 17. Идентификация опасных производственных факторов проектируемого объекта экономики. 18. Аксиомы науки о безопасности жизнедеятельности в техносфере.

5. Методические указания по процедуре оценивания

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
1.	Опрос	Опрос проводится на лекционных занятиях для определения уровня знаний студентов. Опрос проводится письменно, каждому студенту выдается индивидуальное задание, содержащее 4 вопроса. Критерии оценивания:				
		Критерий	0,5 балла	2 балла	0 баллов	Итого, максимально
		Выполнение заданий	Правильный ответ на один вопрос задания	Правильный ответ на все вопросы задания	Не правильный ответ на все вопросы задания	2 балла
2.	Тестирование	Тестирование проводится после изучения теоретического материала каждой темы дисциплины. Тестирование проводится в письменной форме. Тест содержит 6 вариантов, каждый вариант состоит из 5 вопросов. Критерии оценивания:				
		Критерий	0,6 - 1 балла	0,5 – 0,1 балла	0 баллов	Итого, максимально
		Выполнение тестовых заданий	Правильный ответ на вопрос тестового задания	Частично правильный ответ на вопрос тестового задания	Не правильный ответ на вопрос тестового задания	5 баллов

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания				
		задания	тестового задания	задания		
		Максимальный балл за тестирование 5 баллов. Тест считается успешно выполненным при получении студентом 3 баллов.				
3.	Защита практической работы	Формой текущего контроля является защита практических работ, что позволяет выявить степень усвоения изученного материала. К защите практической работы студент допускается после выполнения работы и оформления отчета согласно требованиям. Преподаватель может задавать по три вопроса, а также уточняющие и дополнительные вопросы. Критерии оценивания:				
		Критерий	0,5 - 1 балл	0,5 – 1 балл	0 баллов	Итого, максимально
		Защита практической работы	Полное, своевременное, аккуратное оформление отчета	Правильный ответ на вопрос по практической работе	Неправильный ответ на вопрос по практической работе	4 балла
4.	Коллоквиум	Коллоквиум проводится в форме опроса в устной форме по билетам. Коллоквиум решает следующие задачи: -проверка и контроль полученных знаний по изучаемой теме; -расширение проблематики в рамках дополнительных вопросов по данной теме; -углубление знаний при помощи использования дополнительных материалов при подготовке к занятию; - демонстрация умения работы с различными видами источников; -формирование умений коллективного обсуждения (поддерживать диалог в микрогруппах, находить компромиссное решение, аргументировать свою точку зрения, умение слушать оппонента, готовность принять его позицию). Этапы проведения коллоквиума: подготовительный (формулирование вопросов для обсуждения (преподаватель должен продумать вопросы, создать карточки, вопросы в которых будут дифференцироваться по уровню сложности); предоставление списка дополнительной литературы); этап подготовки (раздача вопросов по заданной теме; подготовка студентов); этап ответов на поставленные вопросы; подведение итогов, рефлексия. Билет коллоквиума состоит из 10 вариантов. Каждый вариант содержит 3 теоретических задания. Критерии оценивания коллоквиума (коллоквиум сдан, если студент набирает не менее 4 баллов:				
		Критерий	2 балла	0,1 – 1,9 балла	0 баллов	Итого, максимально
		Выполнение заданий	Правильный ответ на одно теоретическое задание	Частично правильный ответ на теоретическое задание	Не правильный ответ на теоретическое задание	6 баллов
5.	Защита реферата	Тема реферата выбирается из рекомендованного списка или по предложению студента с согласия				

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		преподавателя. Реферат должен состоять из титульного листа, содержания, введения, основной части, заключения, списка использованной литературы. Содержание должно содержать указание страниц каждого раздела и пункта работы. Во введении необходимо описать актуальность выбранной темы, определить цель, задачи, объект и предмет исследования. Объем введения – 1-2 страницы. Структура основной части работы определяется студентом самостоятельно, важным является наличие, помимо теоретических положений, практического осмысления рассматриваемой темы. Объем основной части - не менее 15 страниц. В заключении необходимо сделать выводы по основному содержанию работы и предложить рекомендации по устранению выявленных проблем. Объем заключения – 1-2 страницы. Список использованной литературы должен включать 10–20 источников. В список литературы включаются только те источники, которые действительно использовались при написании реферата и на которые имеются ссылки в тексте. Оформление источников и ссылок должно быть в соответствии с ГОСТ. 7.1–2003 и ГОСТ 7.0.5–2008. Общий объем работы должен составлять 20-30 страниц машинописного текста. При написании необходимо использовать шрифт Times New Roman, 14 кегль через 1,5 интервала, абзацный отступ – 1,25 пт. Текст работы следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: правое – 10 мм, верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм. Страницы нумеруются арабскими цифрами с соблюдением сквозной нумерации по всему тексту. Номер страницы проставляется в центре нижней части листа без точки. Содержание размещается на второй странице (нумерация страниц – автоматическая), титульный лист не нумеруется. Приложения не включаются в общую нумерацию страниц. Основное содержание реферата докладывается студентом с использованием презентации для визуализации полученных выводов. Требования к оформлению презентации: 5–7 слайдов, корпоративный стиль. Время доклада – 5–7 мин. Критерии оценивания реферата: - соответствие целям и задачам дисциплины, соответствие содержания заявленной теме, отсутствие в тексте отступлений от темы – до 0,5 баллов; - постановка проблемы, корректное изложение смысла основных научных идей, их теоретическое обоснование и объяснение, логичность и последовательность в изложении материала – до 0,5 баллов; - объём исследованной литературы, способность к работе с литературными источниками, Интернет-ресурсами, справочной и энциклопедической литературой – до 0,5; - умение извлекать информацию, соответствующую поставленной цели и перераспределять информацию – до 0,5 баллов;

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы, соблюдение объёма, шрифтов, интервалов и т.д.) – до 0,5 баллов; - устная защита реферата – до 0,5 баллов. Максимум – 6 баллов. Для защиты реферата студенту необходимо набрать не менее 3 баллов.