



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ, ОЧНО-ЗАОЧНАЯ

Техногенные катастрофы

Направление подготовки/специальность	Для всех направлений подготовки бакалавриата/специалитета		
Образовательная программа (направленность (профиль))			
Специализация			
Уровень образования	высшее образование –бакалавриат/специалитет		
Курс	семестр	Дисциплина по выбору	
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)		2	

Руководитель		
Преподаватель		Мальчик А.Г.

2020 г.

1.Роль дисциплины «Техногенные катастрофы» в формировании компетенций выпускника

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код	Наименование
Техногенные катастрофы	Дисциплина по выбору	УК(У)-6 (15.03.01 Машиностроение, 22.03.02 Металлургия, 20.03.01 Техносферная безопасность)	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.В3	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
				УК(У)-6.У3	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.З3	Знает основные источники получения дополнительной информации
		УК(У)-6 (38.03.01 Экономика)	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК(У)-6.В3	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
				УК(У)-6.У3	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
				УК(У)-6.З3	Знает основные источники получения дополнительной информации

35.03.06 Агроинженерия

Элемент образовательной	Семестр	Код компетенции	Наименование	Индикаторы достижения компетенций	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)
-------------------------	---------	-----------------	--------------	-----------------------------------	---

программы (дисциплина, практика, ГИА)		нции	компетенци и	Код индикат ора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Техногенные катастрофы И	Дисцип лина по выбору	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовыва ть траекторию саморазвити я на основе принципов образования в течение всей жизни	И.УК(У)- 6.3	Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.3В3	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
						УК(У)-6.3У3	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
						УК(У)-6.333	Знает основные источники получения дополнительной информации

09.03.03 Прикладная информатика

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семест р	Код компете нции	Наименова ние компетенци и	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикат ора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Техногенные катастрофы	Дисцип лина по выбору	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовыва ть траекторию саморазвити	И.УК(У)- 6.3	Находит и использует источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний	УК(У)-6.3В1	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
						УК(У)-6.3У1	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
						УК(У)-6.331	Знает основные источники получения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
			я на основе принципов образования в течение всей жизни				дополнительной информации

Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция	Наименование раздела дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Способность осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК(У)-6	<p>Раздел 1. Техносфера как неотъемлемая часть современного общества. Понятие техносферы Основные этапы ее развития</p> <p>Раздел 2. Техногенные риски, угрозы и вызовы.</p> <p>Раздел 3. Техногенные катастрофы: понятие, содержание, классификация</p> <p>Раздел 4. Техногенные катастрофы: история и современность</p> <p>Раздел 5. Роль инженера в обеспечении безопасности техносферы и предотвращении техногенных аварий и катастроф.</p>	Опрос, презентация, задание, семинар, тестирование, эссе, контрольная работа

РД-2	Применять знания общих подходов к обеспечению безопасности профессионального производственного цикла	УК(У)-6	<p>Раздел 1. Техносфера как неотъемлемая часть современного общества. Понятие техносферы Основные этапы ее развития</p> <p>Раздел 2. Техногенные риски, угрозы и вызовы.</p> <p>Раздел 3. Техногенные катастрофы: понятие, содержание, классификация</p> <p>Раздел 4. Техногенные катастрофы: история и современность</p> <p>Раздел 5. Роль инженера в обеспечении безопасности техносферы и предотвращении техногенных аварий и катастроф.</p>	Опрос, презентация, задание, семинар, тестирование, эссе, контрольная работа
РД -3	Способность на основе полученной информации анализировать основные черты кризисных техногенных и экологических ситуаций	УК(У)-6	<p>Раздел 1. Техносфера как неотъемлемая часть современного общества. Понятие техносферы Основные этапы ее развития</p> <p>Раздел 2. Техногенные риски, угрозы и вызовы.</p> <p>Раздел 3. Техногенные катастрофы: понятие, содержание, классификация</p> <p>Раздел 4. Техногенные катастрофы: история и современность</p> <p>Раздел 5. Роль инженера в обеспечении безопасности техносферы и предотвращении техногенных аварий и катастроф.</p>	Опрос, презентация, задание, семинар, тестирование, эссе, контрольная работа
РД-4	способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности технических объектов	УК(У)-6	<p>Раздел 1. Техносфера как неотъемлемая часть современного общества. Понятие техносферы Основные этапы ее развития</p> <p>Раздел 2. Техногенные риски, угрозы и вызовы.</p> <p>Раздел 3. Техногенные катастрофы: понятие, содержание, классификация</p> <p>Раздел 4. Техногенные катастрофы: история и современность</p> <p>Раздел 5. Роль инженера в обеспечении безопасности техносферы и предотвращении техногенных аварий и катастроф.</p>	Опрос, собеседование, презентация, задание, семинар, тестирование, эссе, контрольная работа

2. 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 текущего и 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 зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4 Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1	Семинар (практическ	Темы: 1. Основные этапы развития техносферы. Производственная сфера современности.

	ое занятие)	<p>2. Природно-техногенные и антропо-техногенные опасности</p> <p>3. Техногенные катастрофы в энергетической сфере; на транспорте, в топливно-добывающем и топливно-перерабатывающем комплексе.</p> <p>4. Катастрофы в химической строительной и др. отраслях народного хозяйства и их негативные последствия.</p>
2	Опрос	<p>Письменный после каждой лекции по ее материалам в форме тестового задания.</p> <p>Примеры:</p> <p>1. Понятие безопасность включает:</p> <p>А. Потенциальная возможность негативного воздействия на человека и окружающую среду.</p> <p>Б. Определенная степень защищенности объекта на производстве или вне его от некоторого опасного фактора.</p> <p>В. Отсутствие опасности.</p> <p>Г. Защита человека и окружающей среды от чрезмерной опасности.</p> <p>Ответ: А,Г.</p> <p>2. Рисковые последствия антропогенного воздействия:</p> <p>А.. Исчерпание ресурсов, рост производительных сил.;</p> <p>Б.. Загрязнение, рост количества отходов;</p> <p>В. Рост отходов, рост народонаселения;</p> <p>Г. Исчерпание ресурсов, загрязнение окружающей среды.</p> <p>Ответ: Б,Г.</p>
3	Контрольная работа	<p>Примерные темы:</p> <p>1. Причины увеличения техногенных рисков и катастроф.</p> <p>2. Глобальные проблемы как источник техногенных катастроф.</p>
4	Эссе	<p>Цель: выяснение представления и понимание студентами социальной и профессиональной ответственности инженера:</p> <p>1. Роль проектировщиков в предотвращении техногенных аварий</p> <p>2. Роль строителей в предотвращении техногенных аварий</p> <p>3. Роль технического персонала в предотвращении техногенных аварий</p> <p>4. Ответственность руководителя технического объекта в предотвращении аварий.</p>
5	Реферат	<p>В качестве дополнительного задания, реферат представляется студентом до конца семестра и защищается во вторую конференц- неделю. В зависимости от полноты раскрытия темы и соблюдения требования к оформлению за</p>

	<p>реферат можно получить от 5 до 15 б</p> <p>Примерные темы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Академик В. Легасов о проблеме техногенных рисков. 2. Гидродинамические аварии и их последствия. 3. Трагедия Бхопала. 4. Катастрофы в строительстве. 5. Последствия Чернобыльского взрыва. 6. Аварии на транспорте. 7. Фукусима как проявление стихийной и техногенной катастрофы.
--	---

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1	Семинар (практическое занятие)	<p>Проводится по плану семинарских занятий. Вопросы студенты получают заранее. В рамках семинарского занятия проводится устный опрос, дискуссия, презентация материалов по заявленной теме.</p> <p>В зависимости от качества участия студента в опросе, дискуссии и презентировании он может получить от 1 до 8 баллов.- до 8 б.</p>
2.	Опрос	Опрос проводится письменно в конце лекционного занятия, с целью актуализировать вопросы, изученные в процессе работы над определенной темой. Преподаватель формулирует вопросы в форме тестового задания. Таких заданий 4 по 0.25 балла за каждый.. макс. балл — 1.
3	Контрольная работа	<p>Письменный опрос в рамках первой конференц-неделе по материалам изученных тем. Оценка — до 10. Критерии оценки работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актуализация темы -2. 2. Полнота и знание материала — 3. 3. Грамотность изложения — 1. 4. Логика изложения- 1. 5. Обоснованность выводов -3.

4	Эссе	Эссе выполняется в качестве ИДЗ и для отчета к второй конференц-неделе. Оценка_ до 10 б. Эссе оценивается в соответствии со следующими критериям:	
		Критерии оценки эссе	Кол-во баллов
		Определение предмета эссе и его актуализация	2
		Использование основных категорий анализа, выделение причинно-следственных связей	1
		Сохранение логики рассуждений при переходе от одной части к другой	1
		Аргументация основных положений эссе	2
		Умение делать промежуточные и конечные выводы	1
		Иллюстрация научных понятий соответствующими практическими примерами	1
		Способность дать личную субъективную оценку по исследуемой проблеме	2
5	Реферат	В качестве дополнительного задания, реферат представляется студентом до конца семестра В зависимости от полноты раскрытия темы и соблюдения требования к оформлению за реферат можно получить от 5 до 15 б.	
		Критерии оценки	Кол-во баллов
		Определение предмета реферата и целей его написания	3
		Актуализация значимости темы	2
		Использование основных категорий анализа, выделение причинно-следственных связей	2
		Сохранение логики рассуждений при переходе от одной части к другой	2
		Аргументация основных положений	2
		Умение делать промежуточные и конечные выводы	1
		Иллюстрация научных понятий соответствующими практическими примерами	1
		Способность дать личную субъективную оценку по исследуемой проблеме	2