

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СТУДЕНТА)**

ПРИЕМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ заочная

Наименование дисциплины	Учебно-исследовательская работа студентов		
Направление подготовки/специальность	20.03.01 Техносферная безопасность		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Техносферная безопасность		
Специализация	Защита в чрезвычайных ситуациях		
Направление подготовки/специальность	20.03.01 Техносферная безопасность		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	2, 3, 4, 5	семестр	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	16		
Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения контроля и диагностики			
Руководитель ООП			
Преподаватель			

2020 г.

1. Роль дисциплины «Учебно-исследовательская работа студентов» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Учебно-исследовательская работа студентов	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9	ОПК(У)-1	способность учитывать современные тенденции развития техники и технологий в области обеспечения техносферной безопасности, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности	Р2, Р5	ОПК(У)-1.У40	Умеет использовать современное программное обеспечение для обработки текстовой, численной и графической информации, публичного представления информации
					ОПК(У)-1.У43	Умеет применять компьютерную технику и информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности
					ОПК(У)-1.В39	Владеет методами создания инженерной документации с учётом соблюдения правил информационной безопасности, владеет навыками использования специализированных прикладных программ и инструментальных средств в учебной и профессиональной предметной области
		ОПК(У)-2	способность использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов профессиональной деятельности	Р3, Р5	ОПК(У)-2.З3	Знает методы технико-экономического анализа защитных мероприятий
					ОПК(У)-2.У3	Умеет проводить инженерно-экономические расчеты мероприятий по обеспечению техносферной безопасности
					ОПК(У)-2.В3	Владеет методами расчета социально-экономической эффективности защитных мероприятий
		ОПК(У)-3	способность ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности	Р3, Р4	ОПК(У)-3.З2	Знает действующую систему нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности
					ОПК(У)-3.У2	Умеет ориентироваться в нормативно-правовых актах в области техносферной безопасности
					ОПК(У)-3.В2	Владеет навыками использования действующей системы нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности
		ОПК(У)-4	способность пропагандировать цели и задачи обеспечения безопасности человека и окружающей среды	Р1, Р2	ОПК(У)-4.У1	Умеет анализировать механизмы воздействия опасностей на человека и окружающую среду
					ОПК(У)-4.В1	Владеет навыками представления информации о современных методах минимизации антропогенно-техногенных опасностей и методах экобиозащиты
					ОПК(У)-4.В3	Владеет иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников в области техносферной безопасности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ДОПК(У)-1	способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и окружающей среды от опасностей	Р5	ДОПК(У)-1.У4	Умеет применять методы качественной оценки опасностей при выборе устройств, систем и методов защиты человека и окружающей среды
					ДОПК(У)-1.В5	Владеет навыками деятельности по решению задач обеспечения надежности объектов защиты на основе нормативных правовых актов
		ПК(У)-9	готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Р6, Р7	ПК(У)-9.31	Знает методы и средства защиты от опасностей различного происхождения, в том числе в ЧС
					ПК(У)-9.У1	Умеет применять и оптимизировать известные методы и средства защиты от опасностей различного происхождения, в том числе в ЧС
		ПК(У)-10	способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Р6	ПК(У)-10.У1	Умеет применять методы обеспечения безопасности производственных процессов, в том числе в ЧС
					ПК(У)-10.В1	Владеет методами повышения устойчивости объектов экономики
		ПК(У)-12	способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения объектов защиты	Р7	ПК(У)-12.32	Знает правовые и организационные основы осуществления мероприятий по обеспечению безопасности производств, населения
					ПК(У)-12.У2	Умеет применять знание нормативно-правовых актов в области техносферной безопасности для осуществления мероприятий по обеспечению безопасности производств и населения
		ПК(У)-14	способность определять нормативные уровни допустимых негативных воздействий на человека	Р9	ПК(У)-14.У3	Идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			и окружающую среду			
		ПК(У)-15	способность проводить измерения уровней опасностей в среде обитания, обрабатывать полученные результаты, составлять прогнозы возможного развития ситуации	Р8	ПК(У)-15.У1	Умеет использовать основные приемы обработки экспериментальных данных
		ПК(У)-18	готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством Российской Федерации	Р9	ПК(У)-18.У2	Умеет применять методы надзора и контроля для обеспечения безопасности на объектах экономики
		УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Р3	УК(У)-6.33	Знает основные источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.31	Знает основные методы целеполагания в процессе управления временем
					УК(У)-6.35	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
					УК(У)-6.35	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
					УК(У)-6.У4	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
					УК(У)-6.У1	Применяет основные принципы и методы планирования и организации времени на личном и корпоративном уровне
					УК(У)-6.В2	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД1	владеть компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться);	ОПК(У)-1, ОПК(У)-2, ОПК(У)-3, ОПК(У)-4, ПК(У)-10 УК(У)-6	Подготовительный этап; Заключительный.	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС
РД2	уметь пользоваться глобальными информационными ресурсами для решения профессиональных и социальных задач;	ОПК(У)-1, ОПК(У)-2, ОПК(У)-3, ОПК(У)-4 УК(У)-6	Подготовительный этап; Основной этап / Выполнение индивидуального задания; Научно-исследовательская и/или опытно-конструкторская работа; Заключительный.	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС
РД3	способен ориентироваться в основных проблемах техносферной безопасности;	ДОПК(У)-1, ПК(У)-10, ПК(У)-12, ПК(У)-14, ПК(У)-18	Основной этап / Выполнение индивидуального задания; Научно-исследовательская и/или опытно-конструкторская работа; Заключительный.	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС
РД4	способен принимать участие в проведении теоретических и экспериментальных исследований, обрабатывать и представлять полученные результаты.	ДОПК(У)-1, ПК(У)-9, ПК(У)-12, ПК(У)-15, ПК(У)-18 УК(У)-6	Основной этап / Выполнение индивидуального задания; Научно-исследовательская и/или опытно-конструкторская работа; Заключительный.	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС

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).

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета / зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	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%	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%	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
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»/ «Не зачтено»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Оценка отчета о выполнении задания	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Цель учебно-исследовательской работы? 2. Какие задачи были поставлены для выполнения учебно-исследовательской работы? 3. Объясните, как проводилась экспериментальная часть? 4. Какие результаты получены в ходе выполнения учебно-исследовательской работы? 5. Поясните выводы по проделанной работе? 6. Какие методы исследования использованы при проведении работы? 7. Был ли проведен сравнительный анализ с ранее проведенными работами по теме исследования? 8. Обзор и анализ литературы по теме исследования?
2.	Защита отчета	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Актуальность исследования? 2. Какие методы исследования использованы при проведении исследования? 3. Обзор статистических данных в данной области по вопросам безопасности? 4. Какое влияние на окружающую среду оказывает объект вашего исследования?

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Оценка отчета о выполнении задания	Руководитель студента по УИРС проводит оценивание на основании Отчета: – соответствие отчета структуре и содержанию требованиям университета; – полнота выполнения индивидуального задания по УИРС; – степень соответствия выполненных работ содержанию заданию по УИРС; – четкость и техническая правильность оформления отчета. Результат оценивания: руководитель студента по УИРС делает выводы о степени полноты и правильности выполнения исследовательского проекта в соответствии с выданным заданием,

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		делает отзыв на работу.
2.	Защита отчета (проекта)	Оценивание проводит комиссия по защите УИРС, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель УИРС (обеспечивающий преподаватель) На защите: – обучающийся предъявляет комиссии отчет по УИРС и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов; – члены комиссии задают обучающемуся вопросы и заслушивают ответы; – могут быть заданы теоретические и практические вопросы по представленным материалам и отчету в целом; – члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3. Защита проходит в публичной форме.