

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
(УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СТУДЕНТА)
ПРИЕМ 2016 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		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	2, 3, 4	семестр	3, 4, 5, 6, 7, 8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)			
Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры отделения контроля и диагностики		А.П. Суржигов	
Руководитель ООП		А.Н. Вторушина	
Преподаватель		А.Н. Вторушина	

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	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.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)-2.33	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)-3.32	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
		ДОПК(У)-1	способность ориентироваться в основных методах и системах обеспечения техносферной безопасности, обоснованно выбирать известные устройства, системы и методы защиты человека и	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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			окружающей среды от опасностей			
		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	готовность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики	Р6, Р7	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	способность использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях	Р6	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	способность применять действующие нормативные правовые акты для решения задач обеспечения объектов защиты	Р7	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 и окружающую среду	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
		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

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
					ОК(У)-4.33	Знает основные источники получения дополнительной информации
		ОК(У)-4	Владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться)	РЗ	ОК(У)-4.У2	Умеет находить и использовать источники получения дополнительной информации
					ОК(У)-4.В2	Владеет навыками использовать источники получения дополнительной информации для повышения уровня общих и профессиональных знаний
					ОК(У)-6.31	Знает методы планирования и организации индивидуальной работы и работы в команде
		ОК(У)-6	Способность организовать свою работу ради достижения поставленных целей; готовностью к использованию инновационных идей	РЗ	ОК(У)-6.У1	Умеет определять круг задач в рамках поставленной цели
					ОК(У)-6.В1	Владеет способностью выбирать оптимальные способы решения поставленных задач
					ОК(У)-8.31	Знает особенности выбора траектории своего развития и предрасположенностей к определенному виду деятельности
		ОК(У)-8	Способность работать самостоятельно	РЗ	ОК(У)-8.32	Знает методы и средства познания, самостоятельного обучения и самоконтроля
					ОК(У)-8.В1	Способен управлять своим временем, выстраивать свою траекторию развития и профессионального роста применительно к собственным интересам
					ОК(У)-9.У1	Умеет использовать принципы принятия управленческих решений в условиях различных мнений
		ОК(У)-9	Способность принимать решения в пределах своих полномочий	РЗ		
		ОК(У)-10	Способность к познавательной деятельности	РЗ	ОК(У)-10.В1	Владеет способностью составлять аннотации по результатам поиска информации из документальных источников и исследовательской литературы
					ОК(У)-10.У1	Умеет осуществлять сбор фактического материала, представленного в научных статьях и первоисточниках для актуализации философских концепций в контексте развития современного общества
					ОК(У)-10.31	Знает критерии научного исследования, общенаучные методы научного познания
		ОК(У)-11	Способность к абстрактному и критическому мышлению, исследованию окружающей среды для выявления ее возможностей и ресурсов, способность к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций	Р1	ОК(У)-11.В2	Владеет навыками критического восприятия информации
ОК(У)-11.У2	Умеет планировать и осуществлять свою деятельность с учетом результатов анализа социальной и других видов информации					
ОК(У)-11.31	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки					

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	Владение компетенциями самосовершенствования (сознание необходимости, потребность и способность учиться);	ОПК(У)-1, ОК(У)-4, ОПК(У)-2, ОК(У)-6, ОПК(У)-3, ОК(У)-8, ОПК(У)-4, ОК(У)-9, ПК(У)-10	Подготовительный этап; Заключительный.	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС
РД2	умение пользоваться глобальными информационными ресурсами для решения профессиональных и социальных задач;	ОПК(У)-1, ОПК(У)-2, ОПК(У)-3, ОПК(У)-4	Подготовительный этап; Основной этап / Выполнение индивидуального задания; Научно-исследовательская и/или опытно-конструкторская работа; Заключительный.	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС
РД3	способность 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	способность принимать участие в проведении теоретических и экспериментальных исследований, обрабатывать и представлять полученные результаты.	ДОПК(У)-1, ОК(У)-10, ПК(У)-9, ОК(У)-11, ПК(У)-12, ПК(У)-15, ПК(У)-18	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	<p>Примерный перечень контрольных вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Примерный перечень контрольных вопросов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актуальность исследования?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		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	<p>Руководитель студента по УИРС проводит оценивание на основании Отчета:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Результат оценивания: руководитель студента по УИРС делает выводы о степени полноты и правильности выполнения исследовательского проекта в соответствии с выданным заданием, делает отзыв на работу.</p>
2.	Защита отчета (проекта)	<p>Оценивание проводит комиссия по защите УИРС, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель УИРС (обеспечивающий преподаватель)</p> <p>На защите:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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. <p>Защита проходит в публичной форме.</p>