

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Творческий проект

Направление подготовки/ специальность	15.03.04 Автоматизация технологических процессов и производств		
Образовательная программа (профиль)	Автоматизация технологических процессов и производств в нефтегазовой отрасли		
Специализация	Интеллектуальные системы автоматизации и управления		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	1, 2	семестр	2, 3, 4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		

Зав. кафедрой – руководитель ОАР ИШИТР		A. A. Филипас
Руководитель ООП		E. I. Громаков
Преподаватель		A. V. Тырышкин

2020 г.

1. Роль дисциплины «Творческий проект» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения	
				Код	Наименование
Творческий проект	2,3,4	УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В1	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
				УК(У)-2.У1	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
				УК(У)-2.31	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
	УК(У)-3		Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК(У)-3.В1	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных назначений в группе
				УК(У)-3.У1	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своими профессиональным уровнем и личностными особенностями
				УК(У)-3.31	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
	ОПК(У)-4		Способен участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения	ОПК(У)-4.В1	Владеет способностью участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выбором на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения

Элемент образовательной программы (дисциплина)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения	
				Код	Наименование
Творческий проект	1,2,3,4	ОПК(У)-5	Способен участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ОПК(У)-5.В1	Владеет способностями участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
				ОПК(У)-5.31	Знает особенности разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
		ПК(У)-18	Способен аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством	ПК(У)-18.В3	Владеть культурой мышления, быть способным к восприятию, обобщению и анализу информации, постановке целей в области качества и выбору путей их достижения; основными инструментами управления качеством, информационными технологиями в обеспечении качества.
				ПК(У)-18.У3	Уметь использовать нормативные правовые документы по управлению качеством; пользоваться специальной литературой по управлению качеством и находить нужную информацию в глобальных компьютерных сетях и корпоративных информационных системах.
				ПК(У)-18.33	Знать основные этапы эволюции управленческой мысли в области управления качеством, развитие управления качеством в России; основные понятия, категории и подходы к управлению качеством; понимать суть социально-экономических явлений, связанных с управлением качеством; модели современных систем управления качеством; международные стандарты серии ИСО-9000; Умеет составлять заявки на приобретение нового оборудования, средств и систем автоматизации, их технического оснащения, запасных частей.

Элемент образовательной программы (дисциплина)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения	
				Код	Наименование
Творческий проект	1,2,3,4	ПК(У)-22	Способен участвовать: - в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; - в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; - в проведении отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения	ПК(У)-22.В2 ПК(У)-22.У2 ПК(У)-22.У3 ПК(У)-22.32	Владеет творческой способностью участвовать в постановке и модернизации отдельных лабораторных установок и практикумов АТПП. Умеет разрабатывать и модернизировать отдельные лабораторные средства обучения АТПП. Умеет применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения при творческом проектировании средств автоматизации. Знает особенности в постановки и модернизации отдельных лабораторных работ по АТПП.

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-1	Определять круг задач в рамках поставленной цели, ранжировать задачи по важности и правильно выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК(У)-2	Этап 1. Подготовительный: <ul style="list-style-type: none"> - прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, правилами внутреннего трудового распорядка; - анализ поставленной задачи, её место, в случае если она является частью командного проекта; - анализ возможных способов решения поставленной задачи; - разработка обзора, включающего анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в области решения поставленной задачи; - подготовка промежуточного отчета в форме доклада или презентации. 	ТК3 - Защита промежуточного отчета. Экспертная оценка руководителя ТП
РД-2	Осуществлять взаимодействие в команде и, в соответствии с целями каждого члена, реализовывать свою роль, способствующую решению общей задачи.	УК(У)-3		
РД-3	Участвовать в разработке обобщенных вариантов решения проблем, связанных с автоматизацией производств, выборе на основе анализа вариантов оптимального прогнозирования последствий решения.	ОПК(У)-4	Этап 2. Физическое и программное моделирование: <ul style="list-style-type: none"> - разработка и изготовление физического прототипа; - выполнение экспериментов на установках физического подобия; - освоения методов моделирования в программных системах и, с последующим обобщением и обработкой информации; - подготовка промежуточного отчета в форме доклада, презентации или технических предложений и т. д. 	ТК3 - Защита промежуточного отчета. Экспертная оценка руководителя ТП
РД-4	Участвовать в разработке разделов технической документации на системы автоматизации технологических процессов и производств в соответствии с действующими нормами и правилами	ОПК(У)-5		

Планируемые результаты обучения		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД-5	Аккумулировать научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт в области автоматизации технологических процессов и производств, автоматизированного управления жизненным циклом продукции, компьютерных систем управления ее качеством.	ПК(У)-18	<p>Этап 3. Научно-исследовательская работа:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработка модели физической или математической модели устройства или технологического процесса; - моделирование устройства или технологического процесса; - сбор, обработка, анализ и обобщение результатов, расчетов, моделирования и исследований в области автоматизации технологических процессов и производств; - анализ результатов моделирования; - подготовка промежуточного отчета в форме доклада или презентации. <p>Этап 4. Заключительный:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка доклада на конференцию; - подготовка раздела НИР в ВКР; - оформление результатов НИР в виде заключительного научно-технического отчета, с рекомендациями использования полученных результатов в учебном процессе; - защита результатов НИР комиссии. 	<p>ТК3 - Защита индивидуально полученных результатов Творческого проекта комиссии.</p> <p>Оценка результатов работы комиссией.</p>
РД-6	<p>Участвовать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в разработке программ учебных дисциплин и курсов на основе изучения научной, технической и научно-методической литературы, а также собственных результатов исследований; - в постановке и модернизации отдельных лабораторных работ и практикумов по дисциплинам профилей направления; - в проведении отдельные виды аудиторных учебных занятий (лабораторные и практические), применять новые образовательные технологии, включая системы компьютерного и дистанционного обучения. 	ПК(У)-22		<p>ДП1 - Подготовка тезисов доклада на научно-техническую конференцию.</p> <p>ДП2 – Выступление с докладом на НТК.</p> <p>ДП3 – Публикация доклада в материалах НТК.</p>

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	Экзамен, балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90%÷100%	18 ÷ 20	«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%	14 ÷ 17	«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%	11 ÷ 13	«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%	0 ÷ 10	«Неудовл.»	Результаты обучения не соответствуют минимально достаточным требованиям

4. Перечень типовых заданий

№ п/п	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий (вопросов)
1.	Внеаудиторная самостоятельная групповая или индивидуальная работа (ТК3)	<p>Тема Творческого проекта может быть сформирована различными способами, в том числе:</p> <p>предложена студентом, как продолжение ранее начатой работы;</p> <p>выбрана из списка тем, предложенных преподавателями отделения АР;</p> <p>предложена преподавателем, как актуальная и своевременная научно-исследовательская тема, или опытно-конструкторская работа.</p> <p>Тема работы формулируется обеспечивающим преподавателем. В дальнейшем на него возлагается процесс контроля и промежуточной оценки результатов выполнения работы.</p>
2.	Защита результатов творческого проекта (ТК3)	<p>Примерный перечень контрольных вопросов:</p> <p>в чем заключается актуальность (научная, или техническая новизна), выполненной работы;</p> <p>какие способы (методы, решения), кроме предложенного, позволяют достичь аналогичного результата;</p> <p>в чем отличие предложенного способа (метода, решения), от существующих;</p> <p>на какой стадии находится разработка и возможность дальнейшего продолжения работ по обозначенной тематике</p>
3.	<p>ДП1 - Подготовка тезисов доклада на научно-техническую конференцию.</p> <p>ДП2 – Выступление с докладом на НТК.</p> <p>ДП3 – Публикация доклада в материалах НТК.</p>	<p>По результатам выполнения Творческого проекта студентом должен быть подготовлен и представлен в соавторстве с руководителем (по желанию) доклад на Научно-техническую конференцию.</p> <p>Выступление на ней и публикация доклада по результатам её работы является завершающим этапом выполнения Творческого проекта.</p>

5. Методические указания по процедуре оценивания

№ п/п	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Внеаудиторная самостоятельная групповая или индивидуальная работа	Оценивается процент выполнения работы, выполненной студентом. Оценку выполняет обеспечивающий преподаватель в часы консультаций.
2.	Защита результатов творческого проекта	Оценивание результатов проводит комиссия по защите Творческих проектов, в количестве не менее трёх человек, в т.ч. руководитель Творческого проекта студента (обеспечивающий преподаватель) На защите: <ul style="list-style-type: none">- обучающийся предъявляет комиссии отчет по результатам творческого проекта 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 практике в целом;- члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3. Защита проходит в публичной форме.