

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

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Преддипломная практика

Направление подготовки/ специальность	12.04.01 Приборостроение		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Информационные системы контроля и диагностики		
Специализация	Информационные системы контроля и диагностики		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой -
руководитель отделения на
правах кафедры отделения
контроля и диагностики
Руководитель ООП
Преподаватель

	Суржиков А.П.
	Б.Б. Мойзес
	Б.Б. Мойзес

2020 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Преддипломная практика	4	ОПК(У)-4	Способен использовать современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной безопасности	И.ОПК(У)-4.1.	Демонстрирует знания сущности и значения информации в развитии современного информационного общества, опасностей и угроз, возникающих в этом процессе, основных требований информационной безопасности	ОПК(У)-4.1B1	Владеет опытом использования современных технических средства и прикладных программ при решении учебных и инженерных задач
						ОПК(У)-4.1У1	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решения задач в своей учебной и профессиональной деятельности
						ОПК(У)-4.1З1	Знает основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации, ее значение в развитии общества, основные требования информационной безопасности
				И.ОПК(У)-4.2.	Применяет современные информационные технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-4.2B1	Владеет опытом использования систем программирования и некоторых средств информационных технологий в учебной и профессиональной деятельности
						ОПК(У)-4.2У1	Умеет применять компьютерную технику и информационно-коммуникационные технологии в своей профессиональной деятельности
						ОПК(У)-4.2З1	Знает основные классы программного обеспечения и средств информационных технологий
		ПК(У)-2	Способен к разработке технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку и контроль контрольно-измерительных приборов и систем	И.ПК(У)-2.1	Разрабатывает технологические процессы и техническую документацию на изготовление, сборку и контроль контрольно-измерительных приборов и систем	ПК(У)-2.1B1	Владеет навыками выбора требуемых материалов по заданным свойствам
						ПК(У)-2.1У1	Умеет разбираться в марках материалов
						ПК(У)-2.1З1	Знает основные марки материалов, применяемые в приборостроении
						ПК(У)-2.1B1	Владеет навыками разработки технологических процессов и технической документации на изготовление, сборку и контроль контрольно-измерительных приборов и систем
						ПК(У)-2.1У1	Умеет разрабатывать техническую документацию на изготовление, сборку и контроль контрольно-измерительных приборов и систем
						ПК(У)-2.1З1	Знает правила оформления технической документации на изготовление, сборку и контроль контрольно-измерительных приборов и систем
		ПК(У)-3	Способен к организации и проведению контроля качества изделий на всех этапах производственного цикла	И.ПК(У)-3.1	Организует и проводит контроль качества изделий на всех этапах производственного цикла методами неразрушающего контроля	ПК(У)-3.1B1	Владеет навыками организации контроля качества изделий на всех этапах производственного цикла методами неразрушающего контроля
						ПК(У)-3.1B2	Владеет навыками проведения контроля качества изделий на всех этапах производственного цикла методами неразрушающего контроля
						ПК(У)-3.1У1	Умеет анализировать условия проведения контроля качества изделий на всех этапах производственного цикла

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
						ПК(У)-3.1У2	Умеет проводить контроль качества изделий на всех этапах производственного цикла методами неразрушающего контроля
						ПК(У)-3.131	Знает методы организации контроля качества изделий на всех этапах производственного цикла методами неразрушающего контроля
						ПК(У)-3.132	Знает методы проведения неразрушающего контроля качества изделий на всех этапах производственного цикла
		ПК(У)-4	Способен к организации и проведению постпродажного обслуживания и сервиса объектов	И.ПК(У)-4.1	Организует постпродажное обслуживание и сервис объектов методами неразрушающего контроля	ПК(У)-4.1В1	Владеет навыками организации постпродажного обслуживания и сервиса объектов методами неразрушающего контроля
						ПК(У)-4.1У1	Умеет анализировать условия проведения постпродажного обслуживания и сервиса объектов методами неразрушающего контроля
						ПК(У)-4.131	Знает методы организации постпродажного обслуживания и сервиса объектов методами неразрушающего контроля
				И.ПК(У)-4.2	Проводит постпродажное обслуживание и сервис объектов методами неразрушающего контроля	ПК(У)-4.2В2	Владеет навыками проведения постпродажного обслуживания и сервиса объектов методами неразрушающего контроля
						ПК(У)-4.2У2	Умеет проводить постпродажное обслуживание и сервис объектов методами неразрушающего контроля
						ПК(У)-4.232	Знает методы проведения постпродажного обслуживания и сервиса объектов методами неразрушающего контроля
		ПК(У)-6	Способен к проектированию и конструированию контрольно-измерительных приборов и систем в соответствии с техническим заданием	И.ПК(У)-6.1	Определяет конструктивные особенности разрабатываемых контрольно-измерительных приборов и систем	ПК(У)-6.1В2	Владеет навыками определения конструктивных особенностей разрабатываемых контрольно-измерительных приборов и систем
						ПК(У)-6.1В2	Умеет определять условия и режимы эксплуатации разрабатываемых контрольно-измерительных приборов и систем
						ПК(У)-6.132	Знает возможные конструктивные особенности разрабатываемых контрольно-измерительных приборов и систем
				И.ПК(У)-6.2	Разрабатывает техническое задание и конструкторскую документацию на проектирование контрольно-измерительных приборов и систем	ПК(У)-6.2В1	Владеет навыками разработки технического задания на проектирование контрольно-измерительных приборов и систем, их составных частей
						ПК(У)-6.2У1	Умеет разрабатывать техническое задание
						ПК(У)-6.231	Знает правила составления технического задания
						ПК(У)-6.2В2	Владеет навыками разработки конструкторской документации на проектирование контрольно-измерительных приборов и систем
						ПК(У)-6.2У2	Умеет разработки конструкторскую документацию на проектирование контрольно-измерительных приборов и систем
						ПК(У)-6.232	Знает состав и правило оформления конструкторской документации на проектирование контрольно-

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
							измерительных приборов и систем
				И.ПК(У)-6.3	Проектирует контрольно-измерительные приборы и системы при помощи программных средств	И.ПК(У)-6.3	Владеет навыками проектирования контрольно-измерительных приборов и систем при помощи программных средств

2. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики				
Код	Наименование	Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
РП-1	Разрабатывает технологические процессы и техническую документацию на изготовление, сборку и контроль контрольно-измерительных приборов и систем	И.ПК(У)-2.1	Основной этап / Выполнение индивидуального задания	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Организует и проводит контроль качества изделий на всех этапах производственного цикла методами неразрушающего контроля	И.ОПК(У)-4.1. И.ПК(У)-3.1	Подготовительный этап Основной этап / Выполнение индивидуального задания Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Организует и проводит постпродажное обслуживание и сервис объектов методами неразрушающего контроля	И.ПК(У)-4.1, И.ПК(У)-4.2	Основной этап / Выполнение индивидуального задания	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Определяет конструктивные особенности разрабатываемых контрольно-измерительных приборов и систем	И.ПК(У)-6.1	Подготовительный этап Основной этап / Выполнение индивидуального задания: Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Разрабатывает техническое задание и конструкторскую документацию на проектирование контрольно-измерительных приборов и систем	И.ПК(У)-6.2	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-6	Проектирует контрольно-измерительных приборов и систем при помощи программных средств	И.ОПК(У)-4.2 И.ПК(У)-6.3	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-7	Представляет и защищает результаты своей работы в виде отчета и презентации	И.ПК(У)-6.3	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики

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 баллов за оценочные мероприятия установлено в Аттестационном листе по практике (п. 6).

Шкала для оценочных мероприятий и дифференцированного зачета

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

4. Перечень типовых заданий

Приводятся примеры типовых контрольных заданий по оценочным мероприятиям

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита отчета по практике	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Сформулируйте задачи работы и обоснуйте их. 2. Назовите основные источники, которые изучены и проанализированы в ходе подготовки работы. 3. Покажите актуальность темы работы в рамках бакалаврской диссертации. 5. Укажите структуру выпускной квалификационной работы и содержание ее элементов. 6. Какие разделы ВКР подготовлены в период преддипломной практики
2.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Отзыв по стандартной форме (на основании результатов работы, отраженных в Дневнике практики и Отчете по практике)

5. Методические указания по процедуре оценивания

Проводятся методические материалы (процедуры проведения) ко всем оценочным мероприятиям:

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и не обходимые методические указания
1.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ проводит оценивание на основании Отчета по практике: – соответствие отчета о практике по структуре и содержанию установленным требованиям (Положение о практике); – выполнение индивидуального задания практики в полном объеме; – степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения; – четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики; – дополнительно для отчета в форме эссе: грамотность, раскрытие темы, глубина проработки, использование дополнительной литературы и нормативных документов, демонстрационные материалы. Результат оценивания: руководитель практики от ТПУ делает выводы о степени сформированности результатов обучения в Дневнике обучающегося по практике - отзыв руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ
2.	Защита отчета по практике	Оценивание проводит комиссия по защите практики, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель практики от ТПУ На защите: – обучающийся предъявляет комиссии отчет и дневник практики 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 в отчете материалам и практике в целом; – члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3. Защита может проходить в публичной или индивидуальной форме. По итогам защиты комиссия делает выводы о степени сформированности результатов обучения в аттестационном листе практики.

6. Аттестационный лист по практике

Оценочное мероприятие	Оценивание проводит	Доля в оценке	Код и наименование результата обучения	РП-1	РП-2	РП-3	РП-4	РП-5	РП-6	РП-7	Балл по всем результатам
Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающ его подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата (%)	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	1.0
			Максимальный балл	20	20	10	20	10	10	10	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%								
			Балл за результат с учетом доли мероприятия								40
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата (%)	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	1.0
			Максимальный балл	20	20	10	20	10	20	10	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%								
			Балл за результат с учетом доли мероприятия								60
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)											
Итоговая оценка в традиционной форме											