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

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Научно-исследовательская работа в семестре

Направление подготовки/ специальность	**27.04.02 «Управление качеством»**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Управление качеством в производственно-технологических системах		
Специализация	Управление качеством в производственно-технологических системах		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	**1**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**6**		

Заведующий кафедрой – руководитель отделения на правах кафедры отделения контроля и диагностики		Суржиков А.П.
Руководитель ООП		Плотникова И.В.
Преподаватель		Плотникова И.В. Редько Л.А. Чичерина Н.В.

2020 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Научно-исследовательская работав семестре	1	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1.В3	Владеет навыками критической оценки профессиональной ситуации на основе изучения влияющих факторов и системного подхода
				УК(У)-1.У4	Умеет применять методы анализа критической ситуации на основе математической статистики
				УК(У)-1.З4	Знает основные методы для изучения влияющих факторов и их взаимосвязи
		ОПК(У)-2	Способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.В1	Владеет навыками получения, анализа и синтеза информации для решения задач профессиональной деятельности
				ОПК(У)-2.У1	Умеет проводить исследование информационного поля для поиска и разработки решения профессиональных задач
				ОПК(У)-2.З1	Знает приемы работы с различными информационными источниками
		ОПК(У)-4	Способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	ОПК(У)-4.В1	Владеет навыками решения профессиональных задач с использованием современных программных средств и информационных технологий
				ОПК(У)-4.У1	Умеет выбирать подходящие программные продукты и информационные технологии с учетом специфики задачи, возможностей и ограничений ситуации, прогнозируемых последствий
				ОПК(У)-4.З1	Знает достоинства и ограничения основных современных прикладных программ, применяемых в сфере профессиональной деятельности
				ОПК(У)-4.В2	Владеет навыками аттестации контрольно-измерительного оборудования
				ОПК(У)-4.У2	Умеет анализировать показания приборов, обрабатывать результаты измерений
				ОПК(У)-4.З2	Знает физические основы построения и разновидности измерительных приборов и приборов контроля качества
		ОПК(У)-5	Способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК(У)-5.В1	Владеет навыками обработки и интерпретации результатов эксперимента с использованием соответствующих задаче методов и алгоритмов
				ОПК(У)-5.У1	Умеет выбирать методы исследования в зависимости от типа профессиональной задачи, представлять результаты в соответствии с требованиями

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ОПК(У)-5.З1	Знает суть современных методов планирования эксперимента, обработки результатов эксперимента, методов визуального представления данных
				ОПК(У)-5.В2	Владеет навыками определения опасных факторов на рабочем месте
				ОПК(У)-5.У2	Умеет оценивать и анализировать результаты исследований надежности и рисков в технических системах
				ОПК(У)-5.З2	Знает методы определения надежности в технических системах
		ПК(У)-6	Способностью осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации	ПК(У)-6.В1	Владеет навыками постановки задач исследования процессов и подсистем управления качеством в организации
	1			ПК(У)-6.В2	Владеет навыками формирования плана исследования для достижения поставленных задач
				ПК(У)-6.У1	Умеет формулировать задачи исследования в соответствии с профилем обучения
				ПК(У)-6.У2	Умеет выбрать адекватный задаче план исследования
				ПК(У)-6.З1	Знает типовые задачи исследования в профессиональной сфере
				ПК(У)-6.З2	Знает способы формирования плана исследования
		ПК(У)-8	Способностью выбирать существующие или разрабатывать новые методы исследования	ПК(У)-8.В1	Владеет навыками применения существующих нотаций для описания бизнес-процессов организации
				ПК(У)-8.У1	Умеет выбрать адекватные задаче методы представления и анализа бизнес-процессов организации, выбрать критерии результативности
				ПК(У)-8.З1	Знает терминологию, суть и значение процессного подхода в создании систем управления качеством
				ПК(У)-8.В2	Владеет навыками применения современных методов моделирования и программных продуктов для создания модели изучаемой системы
				ПК(У)-8.У2	Умеет выбрать адекватные рассматриваемой задаче методы моделирования систем и программные продукты
				ПК(У)-8.З2	Знает номенклатуру, суть, область применения методов моделирования систем в управлении качеством
				ПК(У)-8.В3	Владеет навыками выбора адекватных рассматриваемой задаче методов управления качеством в СМК
				ПК(У)-8.У3	Умеет применять методы управления качеством для проведения исследований СМК
				ПК(У)-8.З3	Знает номенклатуру, суть, область применения методов управления качеством

2. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РП-1	Применять знания теории всеобщего управления качеством для оценки конкурентоспособности продукции (предприятия).	УК(У)-1	Предварительная постановка задачи по теме магистерской диссертации	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Оценивать возможности применения современных моделей управления качеством в организации	ОПК(У)-2 ПК(У)-6	Предварительная постановка задачи по теме магистерской диссертации	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Использовать программные средства для работы на современном оборудовании	ОПК(У)-4	Предварительная постановка задачи по теме магистерской диссертации	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Интерпретировать данные применения современных методов, средств и инструментов менеджмента качества	ОПК(У)-5 ПК(У)-6	Предварительная постановка задачи по теме магистерской диссертации	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Разрабатывать методику проведения экспериментов с анализом их результатов.	ПК(У)-8	Предварительная постановка задачи по теме магистерской диссертации	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

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
1.	Защита отчета по практике	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Сформулируйте задачи исследования и обоснуйте их. 2. Назовите основные источники, которые изучены и проанализированы в ходе подготовки научно-исследовательской работы. 3. Обоснуйте выбор темы НИР. 4. Покажите актуальность темы НИР. 5. Укажите структуру исследовательской работы и содержание ее элементов. 6. Какие статьи опубликованы вами за отчетный период, их выводы. 7. Назовите научные, научно-практические конференции, на которых Вы выступили с докладом.
2.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Отзыв по стандартной форме

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые 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 требованиям университета (Положение о практике); – выполнение индивидуального задания практики в полном объеме; – степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения в Программе практики; – четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики. 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 проходит в публичной форме. По итогам защиты комиссия делает выводы о степени сформированности результатов обучения в аттестационном листе практики.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Оценочное мероприятие	**Оценивание проводит**	**Доля в оценке**	**Код и наименование результата обучения**	РП-1 Применять знания теории всеобщего управления качеством для оценки конкурентоспособности продукции (предприятия).	РП-2 Оценивать возможности применения современных моделей управления качеством в организации	РП-3 Использовать программные средства для работы на современном оборудовании	РП-4 Интерпретировать данные применения современных методов, средств и инструментов менеджмента качества	РП-5 Разрабатывать методику проведения экспериментов с анализом их результатов.	Балл по всем результатам
Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата (%)	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	1.0
			Максимальный балл	20	30	10	20	20	100
			Степень сформированности результата в диапазоне **(0÷100)%**						
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	8	12	4	8	8	**40**
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата (%)	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	1.0
			Максимальный балл	10	30	10	20	20	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%						
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	**12**	18	6	12	12	**60**
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)				20	30	10	20	20	**100**
Итоговая оценка в традиционной форме									

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

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Научно-исследовательская работа в семестре

Направление подготовки/ специальность	**27.04.02 «Управление качеством»**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Управление качеством в производственно-технологических системах		
Специализация	Управление качеством в производственно-технологических системах		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	1	семестр	**2**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**6**		

Заведующий кафедрой – руководитель отделения на правах кафедры отделения контроля и диагностики	Суржиков А.П.
Руководитель ООП	Плотникова И.В.
Преподаватель	Плотникова И.В. Редько Л.А. Чичерина Н.В.

2020 г.

5. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Научно-исследовательская работав семестре	2	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1.В3	Владеет навыками критической оценки профессиональной ситуации на основе изучения влияющих факторов и системного подхода
				УК(У)-1.У4	Умеет применять методы анализа критической ситуации на основе математической статистики
				УК(У)-1.З4	Знает основные методы для изучения влияющих факторов и их взаимосвязи
		ОПК(У)-2	Способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.В1	Владеет навыками получения, анализа и синтеза информации для решения задач профессиональной деятельности
				ОПК(У)-2.У1	Умеет проводить исследование информационного поля для поиска и разработки решения профессиональных задач
				ОПК(У)-2.З1	Знает приемы работы с различными информационными источниками
		ОПК(У)-4	Способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	ОПК(У)-4.В1	Владеет навыками решения профессиональных задач с использованием современных программных средств и информационных технологий
				ОПК(У)-4.У1	Умеет выбирать подходящие программные продукты и информационные технологии с учетом специфики задачи, возможностей и ограничений ситуации, прогнозируемых последствий
				ОПК(У)-4.З1	Знает достоинства и ограничения основных современных прикладных программ, применяемых в сфере профессиональной деятельности
				ОПК(У)-4.В2	Владеет навыками аттестации контрольно-измерительного оборудования
				ОПК(У)-4.У2	Умеет анализировать показания приборов, обрабатывать результаты измерений
				ОПК(У)-4.З2	Знает физические основы построения и разновидности измерительных приборов и приборов контроля качества
		ОПК(У)-5	Способностью применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК(У)-5.В1	Владеет навыками обработки и интерпретации результатов эксперимента с использованием соответствующих задаче методов и алгоритмов
				ОПК(У)-5.У1	Умеет выбирать методы исследования в зависимости от типа профессиональной задачи, представлять результаты в соответствии с требованиями

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ОПК(У)-5.З1	Знает суть современных методов планирования эксперимента, обработки результатов эксперимента, методов визуального представления данных
				ОПК(У)-5.В2	Владеет навыками определения опасных факторов на рабочем месте
				ОПК(У)-5.У2	Умеет оценивать и анализировать результаты исследований надежности и рисков в технических системах
				ОПК(У)-5.З2	Знает методы определения надежности в технических системах
		ПК(У)-6	Способностью осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации	ПК(У)-6.В1	Владеет навыками постановки задач исследования процессов и подсистем управления качеством в организации
	2			ПК(У)-6.В2	Владеет навыками формирования плана исследования для достижения поставленных задач
				ПК(У)-6.У1	Умеет формулировать задачи исследования в соответствии с профилем обучения
				ПК(У)-6.У2	Умеет выбрать адекватный задаче план исследования
				ПК(У)-6.З1	Знает типовые задачи исследования в профессиональной сфере
				ПК(У)-6.З2	Знает способы формирования плана исследования
		ПК(У)-8	Способностью выбирать существующие или разрабатывать новые методы исследования	ПК(У)-8.В1	Владеет навыками применения существующих нотаций для описания бизнес-процессов организации
				ПК(У)-8.У1	Умеет выбрать адекватные задаче методы представления и анализа бизнес-процессов организации, выбрать критерии результативности
				ПК(У)-8.З1	Знает терминологию, суть и значение процессного подхода в создании систем управления качеством
				ПК(У)-8.В2	Владеет навыками применения современных методов моделирования и программных продуктов для создания модели изучаемой системы
				ПК(У)-8.У2	Умеет выбрать адекватные рассматриваемой задаче методы моделирования систем и программные продукты
				ПК(У)-8.З2	Знает номенклатуру, суть, область применения методов моделирования систем в управлении качеством
				ПК(У)-8.В3	Владеет навыками выбора адекватных рассматриваемой задаче методов управления качеством в СМК
				ПК(У)-8.У3	Умеет применять методы управления качеством для проведения исследований СМК
				ПК(У)-8.З3	Знает номенклатуру, суть, область применения методов управления качеством

6. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РП-1	Применять знания теории всеобщего управления качеством для оценки конкурентоспособности продукции (предприятия).	УК(У)-1	Конкретизация задачи исследования	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Оценивать возможности применения современных моделей управления качеством в организации	ОПК(У)-2 ПК(У)-6	Конкретизация задачи исследования	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Использовать программные средства для работы на современном оборудовании	ОПК(У)-4	Конкретизация задачи исследования	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Интерпретировать данные применения современных методов, средств и инструментов менеджмента качества	ОПК(У)-5 ПК(У)-6	Конкретизация задачи исследования	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Разрабатывать методику проведения экспериментов с анализом их результатов.	ПК(У)-8	Конкретизация задачи исследования	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики

7. 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

8. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
3.	Защита отчета по практике	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Сформулируйте задачи исследования и обоснуйте их. 2. Назовите основные источники, которые изучены и проанализированы в ходе подготовки научно-исследовательской работы. 3. Обоснуйте выбор темы НИР. 4. Покажите актуальность темы НИР. 5. Укажите структуру исследовательской работы и содержание ее элементов. 6. Какие статьи опубликованы вами за отчетный период, их выводы. 7. Назовите научные, научно-практические конференции, на которых Вы выступили с докладом.
4.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Отзыв по стандартной форме

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
3.	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 требованиям университета (Положение о практике); – выполнение индивидуального задания практики в полном объеме; – степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения в Программе практики; – четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики. 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
4.	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 проходит в публичной форме. По итогам защиты комиссия делает выводы о степени сформированности результатов обучения в аттестационном листе практики.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Оценочное мероприятие	**Оценивание проводит**	**Доля в оценке**	**Код и наименование результата обучения**	РП-1 Применять знания теории всеобщего управления качеством для оценки конкурентоспособности продукции (предприятия).	РП-2 Оценивать возможности применения современных моделей управления качеством в организации	РП-3 Использовать программные средства для работы на современном оборудовании	РП-4 Интерпретировать данные применения современных методов, средств и инструментов менеджмента качества	РП-5 Разрабатывать методику проведения экспериментов с анализом их результатов.	Балл по всем результатам
Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата (%)	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	1.0
			Максимальный балл	20	30	10	20	20	100
			Степень сформированности результата в диапазоне **(0÷100)%**						
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	8	12	4	8	8	**40**
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата (%)	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	1.0
			Максимальный балл	10	30	10	20	20	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%					**100**	
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	**12**	18	6	12	12	**60**
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)				20	30	10	20	20	**100**
Итоговая оценка в традиционной форме									

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

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Научно-исследовательская работа в семестре

Направление подготовки/ специальность	**27.04.02 «Управление качеством»**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Управление качеством в производственно-технологических системах		
Специализация	Управление качеством в производственно-технологических системах		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	**3**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**6**		

Заведующий кафедрой – руководитель отделения на правах кафедры отделения контроля и диагностики		Суржиков А.П.
Руководитель ООП		Плотникова И.В.
Преподаватель		Плотникова И.В. Редько Л.А. Чичерина Н.В.

2020 г.

9. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Научно-исследовательская работав семестре	3	УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1.В3	Владеет навыками критической оценки профессиональной ситуации на основе изучения влияющих факторов и системного подхода
				УК(У)-1.У4	Умеет применять методы анализа критической ситуации на основе математической статистики
				УК(У)-1.З4	Знает основные методы для изучения влияющих факторов и их взаимосвязи
		ОПК(У)-2	Способностью к самостоятельному обучению новым методам исследования, к изменению научного и научно-производственного профиля своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.В1	Владеет навыками получения, анализа и синтеза информации для решения задач профессиональной деятельности
				ОПК(У)-2.У1	Умеет проводить исследование информационного поля для поиска и разработки решения профессиональных задач
				ОПК(У)-2.З1	Знает приемы работы с различными информационными источниками
		ОПК(У)-4	Способностью к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы)	ОПК(У)-4.В1	Владеет навыками решения профессиональных задач с использованием современных программных средств и информационных технологий
				ОПК(У)-4.У1	Умеет выбирать подходящие программные продукты и информационные технологии с учетом специфики задачи, возможностей и ограничений ситуации, прогнозируемых последствий
				ОПК(У)-4.З1	Знает достоинства и ограничения основных современных прикладных программ, применяемых в сфере профессиональной деятельности
				ОПК(У)-4.В2	Владеет навыками аттестации контрольно-измерительного оборудования
				ОПК(У)-4.У2	Умеет анализировать показания приборов, обрабатывать результаты измерений
				ОПК(У)-4.З2	Знает физические основы построения и разновидности измерительных приборов и приборов контроля качества
		ОПК(У)-5	Способностьб применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы	ОПК(У)-5.В1	Владеет навыками обработки и интерпретации результатов эксперимента с использованием соответствующих задаче методов и алгоритмов
				ОПК(У)-5.У1	Умеет выбирать методы исследования в зависимости от типа профессиональной задачи, представлять результаты в соответствии с требованиями

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ОПК(У)-5.З1	Знает суть современных методов планирования эксперимента, обработки результатов эксперимента, методов визуального представления данных
				ОПК(У)-5.В2	Владеет навыками определения опасных факторов на рабочем месте
				ОПК(У)-5.У2	Умеет оценивать и анализировать результаты исследований надежности и рисков в технических системах
				ОПК(У)-5.З2	Знает методы определения надежности в технических системах
		ПК(У)-6	Способностью осуществлять постановку задачи исследования, формирование плана его реализации	ПК(У)-6.В1	Владеет навыками постановки задач исследования процессов и подсистем управления качеством в организации
	3			ПК(У)-6.В2	Владеет навыками формирования плана исследования для достижения поставленных задач
				ПК(У)-6.У1	Умеет формулировать задачи исследования в соответствии с профилем обучения
				ПК(У)-6.У2	Умеет выбрать адекватный задаче план исследования
				ПК(У)-6.З1	Знает типовые задачи исследования в профессиональной сфере
				ПК(У)-6.З2	Знает способы формирования плана исследования
		ПК(У)-8	Способностью выбирать существующие или разрабатывать новые методы исследования	ПК(У)-8.В1	Владеет навыками применения существующих нотаций для описания бизнес-процессов организации
				ПК(У)-8.У1	Умеет выбрать адекватные задаче методы представления и анализа бизнес-процессов организации, выбрать критерии результативности
				ПК(У)-8.З1	Знает терминологию, суть и значение процессного подхода в создании систем управления качеством
				ПК(У)-8.В2	Владеет навыками применения современных методов моделирования и программных продуктов для создания модели изучаемой системы
				ПК(У)-8.У2	Умеет выбрать адекватные рассматриваемой задаче методы моделирования систем и программные продукты
				ПК(У)-8.З2	Знает номенклатуру, суть, область применения методов моделирования систем в управлении качеством
				ПК(У)-8.В3	Владеет навыками выбора адекватных рассматриваемой задаче методов управления качеством в СМК
				ПК(У)-8.У3	Умеет применять методы управления качеством для проведения исследований СМК
				ПК(У)-8.З3	Знает номенклатуру, суть, область применения методов управления качеством

10. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РП-1	Применять знания теории всеобщего управления качеством для оценки конкурентоспособности продукции (предприятия).	УК(У)-1	Формирование предварительных результатов исследования	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Оценивать возможности применения современных моделей управления качеством в организации	ОПК(У)-2 ПК(У)-6	Формирование предварительных результатов исследования	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Использовать программные средства для работы на современном оборудовании	ОПК(У)-4	Формирование предварительных результатов исследования	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Интерпретировать данные применения современных методов, средств и инструментов менеджмента качества	ОПК(У)-5 ПК(У)-6	Формирование предварительных результатов исследования	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Разрабатывать методику проведения экспериментов с анализом их результатов.	ПК(У)-8	Формирование предварительных результатов исследования	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики

11. 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

12. Перечень типовых заданий

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
5.	Защита отчета по практике	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Сформулируйте задачи исследования и обоснуйте их. 2. Назовите основные источники, которые изучены и проанализированы в ходе подготовки научно-исследовательской работы. 3. Обоснуйте выбор темы НИР. 4. Покажите актуальность темы НИР. 5. Укажите структуру исследовательской работы и содержание ее элементов. 6. Какие статьи опубликованы вами за отчетный период, их выводы. 7. Назовите научные, научно-практические конференции, на которых Вы выступили с докладом.
6.	Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Отзыв по стандартной форме

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
5.	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 требованиям университета (Положение о практике); – выполнение индивидуального задания практики в полном объеме; – степень соответствия выполненных работ содержанию заявленных результатов обучения в Программе практики; – четкость и техническая правильность оформления отчета и дневника практики. 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
6.	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 проходит в публичной форме. По итогам защиты комиссия делает выводы о степени сформированности результатов обучения в аттестационном листе практики.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Оценочное мероприятие	**Оценивание проводит**	**Доля в оценке**	**Код и наименование результата обучения**	РП-1 Применять знания теории всеобщего управления качеством для оценки конкурентоспособности продукции (предприятия).	РП-2 Оценивать возможности применения современных моделей управления качеством в организации	РП-3 Использовать программные средства для работы на современном оборудовании	РП-4 Интерпретировать данные применения современных методов, средств и инструментов менеджмента качества	РП-5 Разрабатывать методику проведения экспериментов с анализом их результатов.	Балл по всем результатам
Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата (%)	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	1.0
			Максимальный балл	20	30	10	20	20	100
			Степень сформированности результата в диапазоне **(0÷100)%**						
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	8	12	4	8	8	**40**
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата (%)	0,2	0,3	0,1	0,2	0,2	1.0
			Максимальный балл	10	30	10	20	20	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%						
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	**12**	18	6	12	12	**60**
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)				20	30	10	20	20	**100**
Итоговая оценка в традиционной форме									