

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

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

Направление подготовки/ специальность	09.04.04 Программная инженерия		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Технологии больших данных		
Специализация	Технологии больших данных		
Уровень образования	высшее образование – магистратура		
Курс	1, 2	семестр	1, 2, 3
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	24 (9/9/6)		

Заведующий кафедрой - руководитель ОИТ на правах кафедры		Шерстнев В.С.
Руководитель ООП		Савельев А.О.
Преподаватель		Губин Е.И.

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
Вид практики – производственная Тип практики - научно-исследовательская работа в семестре	1, 2, 3	ОПК(У)-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований	И.ОПК(У)-4.2	Осуществляет методологическое обоснование научного исследования; планирует и проводит научные исследования	ОПК(У)-4.231	Знает методы анализа и оценки уровня новых принципов и методы исследований при решении исследовательских и проектных задач
		ОПК(У)-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	И.ОПК(У)-5.1	Применяет знания современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	ОПК(У)-5.1У1	Умеет использовать новые и известные методы разработки и модернизации программных систем
		ОПК(У)-7	Способен разрабатывать и применять математические модели процессов и объектов при решении задач анализа и синтеза распределённых информационных систем и систем поддержки принятия решений	И.ОПК(У)-7.1	Применяет математические методы для построения моделей информационных потоков, процессов и систем	ОПК(У)-7.1В1	Владеет полученными знаниями в области моделирования и статистического анализа данных на достаточном уровне в своей будущей профессиональной деятельности
						ОПК(У)-7.1У1	Умеет математически обосновывать собранную статистику о производительности работы промышленной информационной системы
						ОПК(У)-7.131	Знает функциональные требования к программному обеспечению для решения актуальных задач предприятий

							отрасли, национальные стандарты обработки информации
--	--	--	--	--	--	--	--

2. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код индикатора достижения контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РП-1	Проводить экспериментальные исследования на основе разработанного программного обеспечения и осуществлять анализ полученных результатов. Уметь составлять научный отчет по выполненному заданию.	И.ОПК(У)-4.2	Постановка задачи по теме научного исследования.	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики.
РП-2	Знать методы теоретического исследования в области создания программного обеспечения различного назначения.	И.ОПК (У)-5.1	Конкретизация цели и задач научного исследования.	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики.
РП-3	Проектировать, разрабатывать (включая тестирование) программное обеспечение.	И.ОПК (У)-5.1	Конкретизация цели и задач научного исследования, формирование предварительных результатов исследования.	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики.
РП-4	Уметь применять статистические методы при решении задач анализа данных, создавать математические модели для анализа информационных потоков данных, процессов и систем.	И.ОПК (У)-7.1	Конкретизация цели и задач научного исследования, формирование предварительных результатов исследования.	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 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. Перечислите программное обеспечение, которое использовалось для обработки и анализа данных? 2. Какие методы анализа данных использовались в рамках выполнения задания по практике? 3. Перечислите основные преимущества предложенного способа обработки больших данных, который использовался при выполнении задания по практике?
2.	Экспертная оценка	Отзыв по стандартной форме (на основании результатов работы, отраженных в Дневнике практики

	руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	и в Отчете по практике).
--	--	--------------------------

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 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. 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 отзыв руководителя практики от организации / принимающего подразделения ТПУ, 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	Балл по всем результатам
Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата (%)	0.2	0.3	0.3	0.2	1.0
			Максимальный балл	20	30	30	20	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%					—
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	8	12	12	8	40
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата (%)	0.2	0.3	0.3	0.2	1.0
			Максимальный балл	20	30	30	20	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%					—
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	12	18	18	12	60
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)				20	30	30	20	100
Итоговая оценка в традиционной форме								зачтено