

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

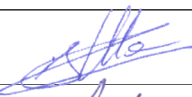
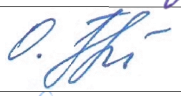
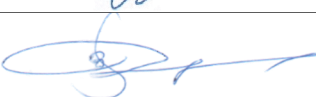
Вид практики	Учебная практика		
Тип практики	Технологическая (проектно-технологическая) практика		
Направление подготовки/ специальность	09.04.02 «Информационные системы и технологии»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Мобильные приложения и виртуальная реальность		
Специализация	Мобильные приложения и виртуальная реальность		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	18		

Заведующий кафедрой – руководитель
ОИТ на правах кафедры

Руководитель ООП

Преподаватель

Преподаватель

	В.С. Шерстнёв
	А.О. Савельев
	О.С. Токарева
	В.Г. Ротарь

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	Наименование	Код	Наименование
Технологическая (проектно-технологическая) практика	2	ОПК(У)-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями	И.ОП К (У)-3.1	Анализирует профессиональную информацию, выделяя в ней основные элементы: цели, гипотезы, результаты, теории, классификации, аргументы и т.п.	ОПК(У)-3.1В1	Владеет опытом анализа существующих методов и средств построения 3D моделей, VR, AR, анимации, мобильных приложений
						ОПК(У)-3.1В2	Владеет способностью эффективного управления разработкой программных средств и проектов
						ОПК(У)-3.1У1	Умеет выполнять анализ эффективности построения трехмерных сцен и степени использования всех возможностей компьютерного оборудования при визуализации трехмерных моделей, в том числе на мобильных устройствах
						ОПК(У)-3.1У2	Умеет демонстрировать способность анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
						ОПК(У)-3.131	Знает места и роли различных методов построения 3D сцен, VR AR в информационных технологиях; основных преимуществ и недостатков
						ОПК(У)-3.132	Знает различные методы и средства построения мобильных приложений
				И.ОП К (У)-3.2	Структурирует профессиональную информацию, оформляет и представляет ее в виде аналитических обзоров	ОПК(У)-3.2В1	Владеет способностью формализации интеллектуальных задач с помощью языков искусственного интеллекта; методами управления знаниями; методами научного поиска
						ОПК(У)-3.2В2	Владеет методами подготовки научных докладов, публикаций и аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями
		ОПК(У)-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем	И.ОП К (У)-5.1	Применяет знания современного программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач	ОПК(У)-5.1В1	Владеет способностью использования языков программирования и инструментальных сред разработки
						ОПК(У)-5.1В2	Владеет опытом использования технологий VR/AR
						ОПК(У)-5.1В3	Владеет опытом использования мобильных технологий
						ОПК(У)-5.1У1	Умеет использовать новые и известные методы разработки и модернизации программных систем
						ОПК(У)-5.131	Знает общие принципы разработки алгоритмов для решения сложных вычислительно трудоемких задач
						ОПК(У)-5.132	Знает архитектуру современных средств визуализации
						ОПК(У)-5.133	Знает основы программирования для мобильных устройств
				И.ОП К (У)-5.2	Осуществляет разработку и модернизацию программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем	ОПК(У)-5.2В1	Владеет опытом разработки и тестирования программного обеспечения
						ОПК(У)-5.2В2	Владеет методами модернизации программного и аппаратного обеспечения информационных и автоматизированных систем для решения профессиональных задач
						ОПК(У)-5.2У1	Умеет применить методы и способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов
						ОПК(У)-5.231	Знает методы и способы эффективного управления разработкой программных средств и проектов
						ОПК(У)-5.232	Знает алгоритмы оптимизации программного кода
		ПК(У)-2	Способен управлять	И.ПК(	Осуществляет	ПК(У)-2.1В1	Владеет опытом по принятию

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование	Код	Наименование
			процессами и проектами по созданию (модификации) информационных ресурсов	У)-2.1	руководство проектированием ИР		управленческих решений по проектированию программного обеспечения, программных интерфейсов
						ПК(У)-2.1У1	Умеет применять методологии и средства проектирования программного обеспечения
						ПК(У)-3.131	Знает методы и средства проектирования ИР
			И.ПК(У)-2.3	Руководит проверкой работоспособности ИР		ПК(У)-2.3В1	Владеет опытом оценки качества разработанных процедур отладки программного кода
						ПК(У)-2.3У1	Умеет применять методы и средства проверки работоспособности ИР
						ПК(У)-3.331	Знает основные принципы отладки программного кода

2. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код индикатора достижения контролируемой компетенции	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РП-1	Знать методы теоретического исследования в области создания программного обеспечения различного назначения. Уметь осуществлять поиск научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	И.ОПК (У)-3.1, И.ОПК (У)-3.2, И.ОПК (У)-5.1, И.ОПК (У)-5.2, И.ПК(У)-2.1, И.ПК(У)-2.3	Подготовительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Уметь проектировать, разрабатывать (включая тестирование) программное обеспечение.		Основной этап	
РП-3	Уметь составлять научный отчет по выполненному заданию.		Заключительный	
РП-4	Уметь проводить экспериментальные исследования с использованием разработанного программного обеспечения по заданной методике и осуществлять анализ этих результатов.		Основной этап	

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»
70% ÷ 89%	70 ÷ 89	«Хорошо»	
			Отличное понимание предмета, всесторонние знания, отличные умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, их качество оценено количеством баллов, близким к максимальному
			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

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке		Определение оценки
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. Вопросы по методическим вопросам предметной области и проектным решениям. 2. Вопросы по используемому ПО и технологиям. Обоснование выбора ПО. 3. Вопросы по программной реализации. 4. Перспективы развития исследований или проекта.
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

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	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.
2.	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 выполненной работы 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

6. Аттестационный лист по практике

Оценочное мероприятие	Оценивание проводит	Доля в оценке	Код и наименование результата обучения	РП-1 Знать методы теоретического исследования в области создания программного обеспечения различного назначения. Уметь осуществлять поиск научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования.	РП-2 Уметь проектировать, разрабатывать (включая тестирование) программное обеспечение	РП-3 Уметь составлять научный отчет по выполненному заданию.	РП-4 Уметь проводить экспериментальные исследования, разработанного программного обеспечения, по заданной методике и осуществлять анализ этих результатов.	Балл по всем результатам
Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата	0,25	0,3	0,2	0,25	1,0
			Максимальный балл	25	30	20	24	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%					—
			Балл за результат с учетом доли мероприятия					
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата	0,25	0,3	0,2	0,25	1,0
			Максимальный балл	25	30	20	24	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%					—
			Балл за результат с учетом доли мероприятия					
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)								
Итоговая оценка в традиционной форме								