

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

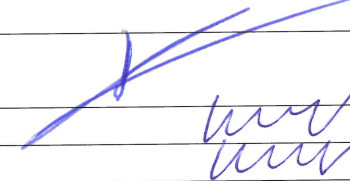
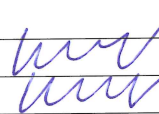
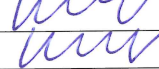
Вид практики	производственная
Тип практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Направление подготовки/специальность	01.03.02 Прикладная математика и информатика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Прикладная математика и информатика		
Специализация			
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Период прохождения	с 44 по 47 неделю 2017/2018 учебного года		
Курс	III	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		
Продолжительность недель / академических часов	4 нед		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная работа, ч	Лекции		10 ч
	Практические занятия		4 ч
Самостоятельная работа, ч	202 ч		
ИТОГО, ч	216 ч		

Вид промежуточной аттестации

Дифф. зачет	Обеспечивающее подразделение	ОМИ ШБИП
--------------------	------------------------------	-----------------

Заведующий кафедрой -
руководитель Отделения
Руководитель ООП
Преподаватель

	Трифонов А.Ю.
	Крицкий О.Л.
	Крицкий О.Л.

2020 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	Р2	УК(У)-6. В3	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
					УК(У)-6. У5	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
					УК(У)-6. 34	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
		ОПК(У)-2	Способен к разработке алгоритмических и программных решений в области системного и прикладного программирования, математических, информационных и имитационных моделей, созданию образовательного контента, прикладных баз данных	Р3	ОПК(У)-2.В1	Владеет навыками исследования и построения алгоритмов, вычислительных моделей и моделей данных
					ОПК(У)-2. У1	Умеет проводить исследования математических алгоритмов, строить вычислительные модели и модели данных
					ОПК(У)-2. 31	Знает методы разработки и исследования алгоритмов, построения вычислительных моделей и моделей данных для решения прикладных задач
					ОПК(У)-2. В2	Владеет навыками применения общих положений математических дисциплин для решения задач в профессиональной области
					ОПК(У)-2. У2	Умеет использовать базовые знания математических дисциплин в области профессиональной деятельности
					ОПК(У)-2. 32	Знает основные разделы математических дисциплин
		ОПК(У)-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований	Р4	ОПК(У)-6. В1	Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях
					ОПК(У)-6. У1	Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации
					ОПК(У)-6. 31	Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях
					ОПК(У)-6. В2	Владеет методами создания инженерной документации с учётом соблюдения правил информационной безопасности, владеет навыками использования специализированных прикладных программ и инструментальных средств в своей профессиональной предметной области
					ОПК(У)-6. У2	Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных технологий в учебной и профессиональной деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			информационной безопасности		ОПК(У)- 6. 32	Знает методы защиты личной информации при работе в социальных сетях, имеет представление о новых информационных технологиях
		ПК(У)-5	Способен понимать, совершенствовать и применять современный математический аппарат	Р7	ПК(У)-5 В1	Владеет методами анализа, опытом исследования и решения естественно-научной задачи
					ПК(У)-5 У1	Умеет анализировать и выделять базовые составляющие поставленной естественно-научной задачи
					ПК(У)-5 31	Знает методы и принципы подхода к решению основных естественно-научных задач
					ПК(У)- 5 В2	Владеет опытом применения математического аппарата для решения естественно-научных задач
					ПК(У)- 5 У2	Умеет использовать математические методы для исследования математических моделей окружающей действительности
					ПК(У)- 532	Знает математический понятийный аппарат и основные математические методы решения естественно-научных задач
		ПК(У)-6	Способен приобретать и использовать организационно-управленческие навыки в профессиональной и социальной деятельности	Р5	ПК(У)-6 В1	Имеет опыт разработки и организации выполнения мероприятий в области информационных и коммуникационных технологий
					ПК(У)- 6 У1	Умеет управлять мотивацией подчиненных при групповом выполнении проекта или проектного задания
					ПК(У)- 6 31	Знает методы социально-управленческой поддержки в профессионально-личностном развитии в области информационных и коммуникационных технологий

2. Показатели 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	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда. Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования. Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям	УК(У)-6. В3 УК(У)-6. У5 УК(У)-6. 34	Подготовительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Владеет навыками исследования и построения алгоритмов, вычислительных моделей и	ОПК(У)-2.В1	Основной этап	Защита отчета по практике, экспертная

	моделей данных. Умеет проводить исследования математических алгоритмов, строить вычислительные модели и модели данных. Знает методы разработки и исследования алгоритмов, построения вычислительных моделей и моделей данных для решения прикладных задач. Владеет навыками применения общих положений математических дисциплин для решения задач в профессиональной области. Умеет использовать базовые знания математических дисциплин в области профессиональной деятельности. Знает основные разделы математических дисциплин.	ОПК(У)-2. У1 ОПК(У)-2. 31 ОПК(У)-2. В2 ОПК(У)-2. У2 ОПК(У)-2. 32		оценка руководителя практики
РП-3	Владеет знаниями и опытом применения методов цифровой гигиены для обеспечения защиты личных данных при работе в глобальных сетях. Умеет обеспечить защиту создаваемой документации с помощью различных средств защиты информации. Знает опасности и угрозы, возникающие в процессе использования компьютерных средств и средств связи в современных информационных технологиях. Владеет методами создания инженерной документации с учётом соблюдения правил информационной безопасности, владеет навыками использования специализированных прикладных программ и инструментальных средств в своей профессиональной предметной области. Умеет применять комплексные методы создания, обработки и защиты информации при использовании офисных технологий в учебной и профессиональной деятельности. Знает методы защиты личной информации при работе в социальных сетях, имеет представление о новых информационных технологиях	ОПК(У)-6. В1 ОПК(У)-6. У1 ОПК(У)-6. 31 ОПК(У)-6. В2 ОПК(У)- 6. У2 ОПК(У)- 6. 32	Основной этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Владеет методами анализа, опытом исследования и решения естественно-научной задачи. Умеет анализировать и выделять базовые составляющие поставленной естественно-научной задачи. Знает методы и принципы подхода к решению основных естественно-научных задач. Владеет опытом применения математического аппарата для решения естественно-научных задач. Умеет использовать математические методы для исследования математических моделей окружающей действительности. Знает математический понятийный аппарат и основные математические методы решения естественно-научных задач.	ПК(У)-5 В1 ПК(У)-5 У1 ПК(У)-5 31 ПК(У)- 5 В2 ПК(У)- 5 У2 ПК(У)- 532	Подготовительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Имеет опыт разработки и организации выполнения мероприятий в области информационных и коммуникационных технологий. Умеет управлять мотивацией подчиненных при групповом выполнении проекта или проектного задания. Знает методы социально-управленческой поддержки в профессионально-личностном развитии в области информационных и коммуникационных технологий	ПК(У)-6 В1 ПК(У)- 6 У1 ПК(У)- 6 31	Научно-исследовательская и/или опытно-конструкторская работа студентов	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 дифференцированного зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке		Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»		Отличное понимание, 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, хорошие знания, умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество ни одной из них не оценено минимальным количеством баллов
55% ÷ 69%	55 ÷ 69	«Удовл.»		Приемлемое понимание, удовлетворительные знания, умения и владение опытом практической деятельности, необходимые результаты обучения сформированы, качество некоторых из них оценено минимальным количеством баллов
0% ÷ 54%	0 ÷ 54	«Неудовл.»		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. Какой проблеме посвящено ваше исследование? 2. Насколько данная проблема актуальна? 3. В чем практическая значимость данной проблемы?
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.	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;

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		– 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 (до 7 мин.), 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 по 100 балльной системе, а также оценивают правильность ответов на вопросы в соответствии с критериями в п.3. При получении менее 55 баллов практика считается не защищенной. При получении 55 и более баллов практика считается защищенной. По п.3 формируются традиционная и литерная оценки, которые выставляются в ведомость и зачетную книжку студента. Защита может проходить в публичной или индивидуальной форме. По итогам защиты комиссия делает выводы о степени сформированности результатов обучения в аттестационном листе практики. По шкале из п. 3 формируются традиционная и литерная оценки, которые выставляются в ведомость и зачетную книжку студента.

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	Балл по всем результатам
Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего	Руководитель практики от ТПУ	50%	Вес результата	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	1,0
			Максимальный балл	10	20	20	10	20	20	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%	10	20	20	10	20	20	100
			Балл за результат с учетом	5	10	10	5	10	10	50,0

подразделения ТПУ			доли мероприятия							
Защита отчета по практике	Члены комиссии	50%	Вес результата	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	1,0
			Максимальный балл	10	20	20	10	20	20	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%	10	20	20	10	20	20	100
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	5	10	10	5	10	10	50,0
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)										
Итоговая оценка в традиционной форме									Оценка	