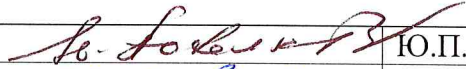
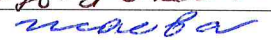


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Вид практики	производственная
Тип практики	преддипломная

Направление подготовки/ специальность	27.04.05 Инноватика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Инноватика высшего образования		
Специализация	Инноватика высшего образования		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	18		

Руководитель ООП
 Преподаватель

	Ю.П. Похолков
	Е.В. Исаева

2020 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Код компетенции	Наименование компетенции	Код	Составляющие результатов обучения (дескрипторы компетенций)
УК(У)-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК(У)-1.B1	Владеет способностью установить связи между составляющими проблемной ситуации
		УК(У)-1.B2	Владеет способностью сделать выводы о качестве (объективности) представленной научной концепции
		УК(У)-1.Y1	Умеет выделять составляющие проблемной ситуации
		УК(У)-1.31	Знает подходы к определению научной проблемы и способам ее постановки
		УК(У)-1.34	Знает теоретические основы и методологию системного анализа
УК(У)-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК(У)-2.B1	Владеет навыками принятия управленческих решений
		УК(У)-2.B2	Владеет методами управления проектами и процессами и их мониторинга
		УК(У)-2.B3	Владеет программными продуктами необходимыми для управления проектом
		УК(У)-2.Y1	Умеет проводить и организовывать научные проекты и исследования
		УК(У)-2.Y2	Умеет выбирать и применять методы оперативного управления реализацией проекта на всех стадиях его жизненного цикла
		УК(У)-2.32	Знает современные подходы к управлению проектами, процессов и функций управления инновационными проектами на разных стадиях жизненного цикла
УК(У)-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	УК(У)-6.B1	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.Y1	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности
		УК(У)-6.Y2	Умеет адаптироваться к различным условиям профессиональной деятельности
		УК(У)-6.31	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
ОПК(У)-1	Способен решать профессиональные задачи на основе истории и философии нововведений, математических методов и	ОПК(У)-1.B1	Владеет методами статистического анализа
		ОПК(У)-1.B2	Владеет унифицированными программными средствами моделирования систем
		ОПК(У)-1.B3	Владеет способностью применения изученных методов при решении профессиональных задач, в том числе в условиях неопределенности

	моделей для управления инновациями, компьютерных технологий в инновационной сфере	ОПК(У)-1.В4	Владеет способностью использования современных информационных технологий в профессиональной деятельности, решении научных и инженерных задач
		ОПК(У)-1.У1	Умеет самостоятельно решать поставленную задачу с использованием методов статистического анализа
		ОПК(У)-1.У2	Умеет проводить системный анализ возникающих профессиональных задач и вырабатывать решения по результатам анализа
		ОПК(У)-1.32	Знает ситуационный, процессный и системный подходы
		ОПК(У)-1.33	Знает методы творческого поиска решений изобретательских и нестандартных задач
		ОПК(У)-1.36	Знает базовые теории и методы теоретической и прикладной инноватики
ПК(У)-1	Способен выбрать (разработать) технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного исследования (разработки)	ПК(У)-1.В2	Владеет методами и инструментами выбора технологии коммерциализации инновационного продукта
		ПК(У)-1.У2	Умеет разрабатывать технологию осуществления и коммерциализации результатов научного исследования и разработок
		ПК(У)-1.32	Знает основные пути и технологии коммерциализации инновационных продуктов и проектов
ПК(У)-3	Способен произвести оценку экономического потенциала инновации, затрат на реализацию научно-исследовательского проекта	ПК(У)-3.В1	Владеет методами экспертизы инновационных проектов и процессов
		ПК(У)-3.У2	Умеет производить оценку стоимости объектов интеллектуальной собственности
		ПК(У)-3.31	Знает экономические основы инновационной, научно-исследовательской и педагогической деятельности
ПК(У)-4	Способен найти (выбрать) оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности	ПК(У)-4.В1	Владеет способностью выбирать оптимальное (рациональное) решение из множества возможных вариантов
		ПК(У)-4.У1	Умеет моделировать бизнес-процессы организации
		ПК(У)-4.31	Знает методологию процесса принятия решения
ПК(У)5	Способен разработать план и программу	ПК(У)-5.В1	Владеет методами управления изменениями в организации
		ПК(У)-5.В2	Владеет методами анализа финансово-хозяйственной деятельности

	организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения, осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ		предприятия
		ПК(У)-5.В4	Владеет методами построения финансово-экономической модели
		ПК(У)-5.У3	Умеет осуществлять технико-экономическое обоснование инновационных проектов и программ
		ПК(У)-5.У4	Умеет формировать финансовую политику организации, используя различный инструментарий
		ПК(У)-5.31	Знает методы стратегического анализа и планирования
		ПК(У)-5.32	Знает инфраструктуру инновационной деятельности организации
		ПК(У)-5.33	Знает методы экономической оценки и обоснования инновационных проектов и программ
ПК(У)6	Способен применять теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов	ПК(У)-6.В1	Владеет методами стратегического анализа деятельности организаций
		ПК(У)-6.В2	Владеет опытом подготовки документации для сертификации продукта или аккредитации образовательной программы
		ПК(У)-6.У2	Умеет внедрять системы качества в организации
		ПК(У)-6.У3	Умеет прогнозировать качественные параметры инновационных проектов и направлений
		ПК(У)-6.31	Знает методологию и методы управления инновационными проектами и процессами
		ПК(У)-6.32	Знает различные системы качества, системы и механизмы аккредитации и сертификации в России и за рубежом
ПК(У)-7	Способен выбрать (или разработать) технологию осуществления научного эксперимента (исследования), оценить затраты и организовать его осуществление	ПК(У)-7.В3	Владеет способностью проведения расчета затрат на реализацию научного исследования (научно-технического проекта, разработки)
		ПК(У)-7.У3	Умеет определять затраты на реализацию научного исследования (научно-технического проекта, разработки)
		ПК(У)-7.33	Знает принципы и методы расчета затрат на реализацию научного исследования (научно-технического проекта, разработки)
ПК(У)-8	Способен выполнить анализ результатов научного эксперимента с использованием соответствующих методов и инструментов обработки	ПК(У)-8.В1	Владеет способностью анализа результатов научного исследования (эксперимента) с использованием соответствующих методов и инструментов обработки
		ПК(У)-8.В2	Владеет опытом работы с литературными источниками, интернет-сайтами, специализированными базами данных
		ПК(У)-8.У1	Умеет анализировать, систематизировать, обобщать, оценивать и интерпретировать полученные результаты научного исследования
		ПК(У)-8.У2	Умеет строить системную модель изучаемого явления или объекта
		ПК(У)-8.31	Знает основные методы и инструменты обработки данных научных экспериментов (исследований)

		ПК(У)-8.32	Знает методы и инструменты количественного и качественного анализа систем, процессов обработки результатов научного исследования
ПК(У)-9	Способен представить (опубликовать) результат научного исследования на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке	ПК(У)-9.B1	Владеет навыками публичного представления результатов исследования
		ПК(У)-9.B2	Владеет опытом представления результатов научного исследования в виде статьи, доклада или в различные конкурсные комиссии
		ПК(У)-9.Y1	Умеет аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
		ПК(У)-9.Y2	Умеет публично представлять, а также применять полученные результаты научного исследования
ПК(У)10	Способность критически анализировать современные проблемы инноватики, ставить задачи и разрабатывать программу исследования, выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты	ПК(У)-10.B1	Владеет методами стратегического и системного анализа
		ПК(У)-10.B2	Владеет методами анализа современного состояния инновационной экосистемы и проблем инноватики
		ПК(У)-10.B3	Владеет опытом выбора и постановки исследовательской задачи, разработки программы исследования
		ПК(У)-10.Y2	Умеет критически анализировать современные проблемы инноватики
		ПК(У)-10.Y3	Умеет выявлять на основе анализа имеющихся научных публикаций современные тенденции развития научно-образовательной сферы
		ПК(У)-10.31	Знает роль и место инновации в современном мире, связь инноватики с другими науками
		ПК(У)-10.33	Знает современные тенденции развития научно-образовательной профессиональной сферы
ПК(У)-12	Способен применять, адаптировать, совершенствовать и разрабатывать инновационные образовательные технологии	ПК(У)-12.B1	Владеет методами и технологиями реализации образовательных проектов
		ПК(У)-12.B3	Владеет опытом применения, адаптации и совершенствования инновационных методов в образовательной деятельности
		ПК(У)-12.Y1	Умеет применять современные образовательные технологии для организации учебного процесса в вузе
		ПК(У)-12.Y2	Умеет выявлять достоинства и недостатки образовательной деятельности в вузе
		ПК(У)-12.31	Знает современные образовательные технологии в высшем профессиональном образовании

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 системный анализ, математические методы и модели, компьютерные технологии для управления инновациями и решения профессиональных проблем и задач	УК(У)-1 ОПК(У)-1 ПК(У)-8	Организационный этап Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Реализовывать полный цикл технологии реализации научных проектов и исследований	УК(У)-2 ПК(У)-7 ПК(У)-10	Подготовительный этап Основной этап. Часть 1.: выполнение индивидуального задания Основной этап. Часть 2.: выполнение индивидуального задания Заключительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Выбирать методы и технологии осуществления научного исследования, проекта или эксперимента, с учётом оценки затрат и технико-экономического обоснования реализации инновационных проектов и программ	ПК(У)-3 ПК(У)-5 ПК(У)-7	Подготовительный этап Основной этап. Часть 1.: выполнение индивидуального задания	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Использовать теории и методы теоретической и прикладной инноватики, систем и стратегий управления, управления качеством инновационных проектов при реализации научно-исследовательских проектов	ПК(У)-6	Основной этап. Часть 1.: выполнение индивидуального задания	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Разрабатывать план и программу организации инновационной деятельности научно-производственного подразделения	ПК(У)-5	Основной этап. Часть 1.: выполнение индивидуального задания Основной этап. Часть 2.: выполнение индивидуального задания	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-6	Создавать технологию осуществления (коммерциализации) результатов научного	ПК(У)-1	Научно-исследовательская работа. Часть 1.	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя

	исследования		Научно-исследовательская работа. Часть 2.	практики
РП-7	Выбирать соответствующие методы решения экспериментальных и теоретических задач, интерпретировать, представлять и применять полученные результаты	ОПК(У)-1 ПК(У)-10	Научно-исследовательская работа. Часть 1. Научно-исследовательская работа. Часть 2.	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-8	Выбирать оптимальные решения при создании новой наукоемкой продукции с учетом требований качества, стоимости, сроков исполнения, конкурентоспособности и экологической безопасности	ПК(У)-4	Научно-исследовательская работа. Часть 1. Научно-исследовательская работа. Часть 2.	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-9	Совершенствовать инновационные образовательные технологии	ПК(У)-12	Научно-исследовательская работа. Часть 2.	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-10	Представлять результаты научного исследования или проекта на конференции или в печатном издании, в том числе на иностранном языке	ПК(У)-9	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 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. Поясните целесообразность выбора указанного исследовательского метода? 2. Что вызвало наибольшие затруднения при реализации программы исследования? 3. Объясните принципы, на основе которых осуществлялся выбор источников и литературы?
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; – 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

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		сформированности результатов обучения в Дневнике обучающегося по практике - отзыв руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ
2.	Защита отчета по практике	В недельный срок от начала занятий студенты обязаны сдать отчет руководителю практики от кафедры на проверку, при необходимости доработать отдельные разделы (указываются руководителем). Сдать дневник, направление на практику, проездные документы и отчет руководителю практики от кафедры в течение двух недель от начала занятий в очередном семестре и в соответствии с графиком работы комиссии защитить практику (презентация в электронном виде, доклад студента, ответы на вопросы). Отчет по практике оформляется в соответствии с требованиями Положения о практиках в ТПУ. Отчет составляется каждым студентом индивидуально. Объем отчета 20-30 страниц. Разделы отчёта согласовываются с руководителем практики от кафедры и располагаются в следующей последовательности: 1. Титульный лист. 2. Задание на практику. Кроме задания, сформулированного в рабочей программе, студенту должно быть выдано индивидуальное задание, заключающееся в решении конкретной проблемы в период практики. 3. Реферат. 4. Содержание. 5. Введение. Постановка задачи исследования. 6. Основная часть отчёта: результаты практики в соответствии с программой; приобретённые общекультурные и профессиональные компетенции. 7. Индивидуальное задание. 8. Заключение. 9. Список литературных источников. 10. Приложения (иллюстрации, таблицы, карты и т. д.). Утвержденные документы по итогам прохождения практики, оценочное заключение той организации, где обучающийся проходил практику, хранятся на кафедре 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;

Оценочные мероприятия		Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		– 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	РП-8	РП-9	РП-10	Балл по всем результатам
Экспертная оценка руководителя практики от ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата	0,25	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	0,5	0,25	1,0
			Максимальный балл	5	10	10	10	10	15	15	15	5	5	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%	80	85	85	85	85	95	95	95	80	80	–
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	1,6	3,4	3,4	3,4	3,4	5,7	5,7	5,7	1,6	1,6	40
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата	0,05	1	1	1	1	1,5	1,5	1,5	0,5	0,05	1,0
			Максимальный балл	5	10	10	10	10	15	15	15	5	5	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%	80	85	85	85	85	95	95	95	80	80	–
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	2,4	5,1	5,1	5,1	5,1	8,5	8,5	8,5	2,4	2,4	60

Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)											
		Итоговая оценка в традиционной форме								дифференцированный зачет	