

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Преддипломная практика

Направление подготовки/ специальность	27.03.05 Инноватика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Предпринимательство в инновационной деятельности		
Специализация	Предпринимательство в инновационной деятельности		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Директор ШИП		А.А. Осадченко
Руководитель ООП		О.Б. Шамина
Преподаватель		А.А. Корниенко

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
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	УК(У)-2	Способность определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК(У)-2.В12	Владеет опытом постановки цели и выбора путей ее достижения
				УК(У)-2.У12	Умеет выстраивать траекторию достижения цели с учетом существующих ресурсов и ограничений
				УК(У)-2.312	Знает методы анализа и оптимизации
		ОПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	ОПК(У)-3.В1	Владеет опытом использования инструментальных средств управления информацией
				ОПК(У)-3.В2	Владеет опытом применения методов поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-3.У1	Умеет обрабатывать информацию с использованием ППП деловой сферы деятельности
				ОПК(У)-3.31	Знает основные информационно-коммуникационные технологии в деловой сфере деятельности
		ОПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности, использовать компьютерные технологии и базы данных, пакеты прикладных программ управления проектами	ОПК(У)-3.В1	Владение опытом использования инструментальных средств управления информацией
				ОПК(У)-3.В2	Владение опытом применения методов поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях
				ОПК(У)-3.У1	Умение обрабатывать информацию с использованием ППП деловой сферы деятельности
				ОПК(У)-3.31	Знание основных информационно-коммуникационных технологий в деловой сфере деятельности
		ОПК(У)-4	Способность обосновывать принятие технического решения при разработке проекта, выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом экологических последствий их применения	ОПК(У)-4.В1	Владеет навыками применения методов решения инновационных задач
				ОПК(У)-4.У1	Умеет обосновывать техническое решение проекта
				ОПК(У)-4.31	Знает методов и технологий принятия решений в условиях неопределенности
		ОПК(У)-5	Способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии,	ОПК(У)-5.В1	Владение опытом применения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда

			пожарной безопасности и нормы охраны труда	ОПК(У)-5.У1	Умение обеспечивать безопасные условия на рабочем месте
				ОПК(У)-5.31	Знание нормативных документов по технике безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда
		ОПК(У)-6	Способность к работе в коллективе, организации работы малых коллективов (команды) исполнителей	ОПК(У)-6.В1	Владеет навыками применения современных моделей организации деятельности компании, самостоятельной организации процессов в одном подразделении
				ОПК(У)-6.У1	Умеет организовывать работу в коллективе и работу малых коллективов (команды) исполнителей, использовать технологии мотивации, методы регулирования конфликтов и трудовых споров
				ОПК(У)-6.31	Знает основы организации работы малых коллективов (команды) исполнителей
		ОПК(У)-7	Способность применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологии в инновационной деятельности	ОПК(У)-7.В1	Владеет навыками применения математического, химического, физического анализа и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.У1	Умеет применять знания математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
				ОПК(У)-7.31	Знает основы математики, физики и естествознания, химии и материаловедения, теории управления и информационных технологий в инновационной деятельности
		ОПК(У)-8	Способность применять знания истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов	ОПК(У)-8.В1	Владение опытом применения исторических, экономических, философских и других подходов для организации инновационных процессов
				ОПК(У)-8.У1	Умение использовать и/или применять основы знаний истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
				ОПК(У)-8.31	Знание основ истории, философии, иностранного языка, экономической теории, русского языка делового общения для организации инновационных процессов
		ПК(У)-2	Способность использовать инструментальные средства (пакеты прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ по проекту	ПК(У)-2. В1	Владеет навыками решения конкретных технико-экономических, организационных и управленческих вопросов
				ПК(У)-2. В2	Владеет навыками использования инструментальных средств анализа (моделирования) проекта и решения типовых задач анализа и оптимизации
				ПК(У)-2. У1	Умеет выполнять сравнительный анализ и выявлять особенности заданной предметной области, определять оптимальные инновации для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач предприятий
				ПК(У)-2. У2	Умеет выбрать и применить адекватные проекту инструментальные средства (ППП) для анализа и решения задач анализа и оптимизации
			ПК(У)-2. 31	Знает основные методы анализа для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач; основных принципов сбора, обработки и представления информации для моделирования и прогнозирования	

			ПК(У)-2. 32	Знает функциональные возможности и принципы работы инструментальных средств (пакетов прикладных программ) для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач
	ПК(У)-3	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности; использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом	ПК(У)-3.В1	Владеет способностью использовать информационно-коммуникационные технологии, управлять информацией с использованием прикладных программ деловой сферы деятельности
			ПК(У)-3. У1	Умеет использовать сетевые компьютерные технологии и базы данных в своей предметной области, пакеты прикладных программ для анализа, разработки и управления проектом, уметь применять полученную в ходе анализа информацию
			ПК(У)-3. У2	Умеет проводить необходимые расчеты и оценивать полученные результаты, формировать конструктивные предложения и рекомендации по управлению инновационными проектами
			ПК(У)-3. 31	Знает процессы сбора, передачи, обработки и накопления информации, технических и программных средств реализации информационных процессов
	ПК(У)-5	Способность определять стоимостную оценку основных ресурсов и затрат по реализации проекта	ПК(У)-5. В1	Владеет навыками планирования и анализа эффективности экономической деятельности
			ПК(У)-5. В2	Владеет навыками анализа экономической эффективности инновационных проектов
			ПК(У)-5. У1	Умеет выполнить оценку экономической эффективности инновации
			ПК(У)-5. У2	Умеет оценить затраты по реализации проекта
			ПК(У)-5. У3	Умеет определять финансовые результаты реализации проекта
			ПК(У)-5. 31	Знает экономические основы инновационных процессов
			ПК(У)-5. 32	Знает категории и виды затрат, сопровождающих реализацию проектов
	ПК(У)-5. 33	Знает основные группы и виды ресурсов проекта; методы и способы их воспроизводства и развития		
	ПК(У)-6	Способность организовать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения в области организации работ по проекту и нормированию труда	ПК(У)-6. В1	Владеет навыками применения методов регламентации процессов управления персоналом; разработки и применения методов управления персоналом организации
			ПК(У)-6. У1	Умеет использовать методы, технологии и принципы принятия управленческих решений
			ПК(У)-6. У2	Умеет находить организационно-управленческие решения в нестандартных ситуациях, аргументировать свою позицию и брать ответственность за свои решения
			ПК(У)-6. 31	Знает методы и технологии принятия решений в условиях определенности и неопределенности
			ПК(У)-6.32	Знает современные концепции, методы и принципы организационного поведения и управления персоналом
			ПК(У)-6.33	Знает принципы построения организационных структур и распределения функций управления
	ПК(У)-6.34	Знает основы научной организации интеллектуального труда, методы и		

					приемы, психологические аспекты проведения творческой инженерной работы
		ПК(У)-7	Способность систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов	ПК(У)-7. В1	Владеет навыками систематизации и обобщения информации по использованию и формированию ресурсов
				ПК(У)-7. У1	Умеет выбрать источники финансовых и материальных ресурсов
				ПК(У)-7. У2	Умеет оценить эффективность использования всех видов ресурсов
				ПК(У)-7.31	Знает методы и средства принятия решений по повышению эффективности производственно-хозяйственной деятельности предприятия
		ПК(У)-9	Способность использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования	ПК(У)-9.В1	Владеет опытом использования когнитивного подхода при решении профессиональных задач
				ПК(У)-9.У1	Умеет планировать и выстраивать работу с учебной и научной литературой, электронными источниками информации
				ПК(У)-9.У2	Умеет воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования
				ПК(У)-9.31	Знание основных способов и методов работы с учебной литературой, научными публикациями и информацией в глобальных компьютерных сетях
				ПК(У)-9.32	Знание методов обработки и анализа научно-технической информации
		ПК(У)-11	Способность готовить презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов	ПК(У)-11.В1	Владение навыками формирования основных выводов по результатам выполненных исследований и представления их в форме научно-технических отчетов, научных публикаций, презентаций, способностью аргументированно защищать и обосновывать полученные результаты исследований
				ПК(У)-11.У1	Умение готовить по результатам выполненных исследований научно-технические отчеты, научные публикации, презентации, в том числе, с использованием современного прикладного инструментария
				ПК(У)-11.31	Знание ключевых элементов и особенностей формирования научно-технических отчетов, научных публикаций и презентаций
		ПК(У)-12	Способность разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, формулировать техническое задание, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять комплект документов по проекту	ПК(У)-12. В1	Владеет навыками разработки и реализации корпоративной и конкурентной стратегии управления технологическими инновациями
				ПК(У)-12.В2	Владеет навыками разработки графика реализации проекта
				ПК(У)-12.В3	Владеет навыками разработки и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией управления технологическими инновациями
				ПК(У)-12. У1	Умеет оценить риски проекта и разработать план мероприятий по их минимизации
				ПК(У)-12.У2	Умеет разработать график реализации проекта, в том числе инновационного
				ПК(У)-12.У3	Умеет провести сравнительную оценку вариантов реализации инновации
				ПК(У)-12.У4	Умеет выбрать технологию реализации инновации
				ПК(У)-12.31	Знает методы, принципы и инструментарий теории решения нестандартных задач
			ПК(У)-12.32	Знает технологии проектирования современных производственных систем, нормативную базу проектирования	

				ПК(У)-12.33	Знает основные термины и определения технологических инноваций
				ПК(У)-12.34	Знает технологии реализации инноваций
		ПК(У)-15	Способность конструктивно мыслить, применять методы анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального	ПК(У)-15. В1	Владеет навыками анализа вариантов проектных, конструкторских и технологических решений для выбора оптимального
				ПК(У)-15. У1	Умеет принимать оптимальные или рациональные решения из множества альтернатив
				ПК(У)-15.31	Знает методы системного анализа и принятия решений в технических, экономических и социальных системах
		ПК(У)-16	Способность выполнять работу по сопровождению информационного обеспечения и систем управления проектами	ПК(У)-16. В1	Владеет опытом математического и компьютерного моделирования профессиональных задач и содержательной интерпретации полученных результатов
				ПК(У)-16. У1	Умеет разрабатывать математические и компьютерные модели исследуемых процессов и систем
				ПК(У)-16.31	Знает основные принципы создания моделей процессов IDEF0, модели данных, основы создания компьютерных моделей на базе интерактивных графических пакетов прикладных программ
		ПК(У)-17	Способность вести базы данных и документацию по проекту	ПК(У)-17. В1	Владеет опытом сбора и обработки информации по формированию базы данных и документации по проекту
				ПК(У)-17. У1	Умеет использовать системы управления базами данных при проектировании и экспериментальных исследованиях, формировать документацию по проекту
				ПК(У)-17.31	Знает системы управления базами данных, требования к документации по проекту и принципам ее формирования
		ДПК(У)-1	Способность планировать экономическую деятельность структурного подразделения промышленной организации, направленную на обеспечение участия работников структурного подразделения промышленной организации в проведении маркетинговых исследований и организацию рациональных бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка.	ДПК(У)-1.В1	Владеет навыками исследований рынка
				ДПК(У)-1.У1	Умеет выявлять потребности рынка
				ДПК(У)-1.У2	Умеет проводить маркетинговые исследования
				ДПК(У)-1.31	Знает методы оценки рынка
				ДПК(У)-1.32	Знает методологию проведения маркетинговых исследований

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	Определять круг задач в рамках поставленной цели. Находить и принимать управленческие решения в нестандартных ситуациях в области организации работ по проекту и нормированию труда, управления	УК(У)-2 ОПК(У)-4 ОПК(У)-5 ОПК(У)-6	Основной этап Научно-исследовательская работа	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики

	персоналом с соблюдением основных требований информационной безопасности, правил производственной безопасности и норм охраны труда.	ПК(У)-6 ПК(У)-12		
РП-2	Применять знания фундаментальных и технических наук для выбора и обоснования оптимальных проектных решений с учётом экологических последствий и возможных рисков при реализации проекта, применять полученные знания для организации делового общения при выполнении проекта.	ОПК(У)-3 ОПК(У)-7 ОПК(У)-8	Научно-исследовательская работа	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Использовать когнитивный подход и воспринимать (обобщать) научно-техническую информацию, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования, спланировать необходимый эксперимент, получить адекватную модель и исследовать ее.	ПК(У)-7 ПК(У)-9 ПК(У)-15 ПК(У)-16 ПК(У)-17	Научно-исследовательская работа	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Разрабатывать проекты реализации инноваций с использованием теории решения инженерных задач и других теорий поиска нестандартных, креативных решений, использовать средства автоматизации при проектировании и подготовке производства, составлять документацию, презентовать и защищать результаты проделанной работы в виде статей и докладов.	ПК(У)-2 ПК(У)-3 ПК(У)-11 ПК(У)-12	Подготовительный этап Основной этап Научно-исследовательская работа Подготовка отчета по практике	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Планировать экономическую деятельность структурного подразделения промышленной организации, направленную на организацию рациональных бизнес-процессов в соответствии с потребностями рынка	ПК(У)-5 ДПК(У)-1		

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, 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.»	«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 Какие преимущества и недостатки предприятия удалось выявить 2 Каковы источники данных, на основании которых сделаны выводы 3 Какие методы были использованы при решении основной проблемы 4 Можно ли было решить проблему другими методами и почему они не были использованы 5 Какие программные средства были использованы и каким образом 6 Что даст предприятию применение рекомендаций
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: <ul style="list-style-type: none"> – 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

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		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: <ul style="list-style-type: none"> - 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.

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	0,1	0,2	0,3	0,4	1,0
			Максимальный балл	10	20	30	40	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%					
			Балл за результат с учетом доли мероприятия					
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата	0,15	0,15	0,2	0,5	1,0
			Максимальный балл	15	15	20	50	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				