

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ

ПРИЕМ 2020 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

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

Направление подготовки/ специальность	18.03.01 Химическая технология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Аналитический контроль в химической промышленности		
Специализация	Аналитический контроль в химической промышленности		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой – руководитель Отделения химической инженерии на правах кафедры		E.I. Короткова
Руководитель ООП		E.B. Михеева
Преподаватель		E.B. Михеева

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	ПК(У)-1	Способен и готов осуществлять технологический процесс в соответствии с регламентом и использовать технические средства для измерения основных параметров технологического процесса, свойств сырья и продукции	ПК(У)-1.B7	Владеет навыками проведения технологического контроля химико-фармацевтических препаратов, согласно нормативной документации
				ПК(У)-1.U7	Умеет осуществлять технологический процесс в соответствии с заданными характеристиками, проводить измерения основных параметров технологического процесса, оценивать свойства сырья и готовой продукции
				ПК(У)-1.37	Знает основные этапы технологического процесса и технические средства измерения его основных параметров, свойств сырья и продукции
		ПК(У)-3	Готов использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации продуктов и изделий, элементы экономического анализа в практической деятельности	ПК(У)-3.B5	Владеет опытом использования нормативных документов в практической профессиональной практической деятельности
				ПК(У)-3.U5	Умеет использовать нормативные документы по качеству, стандартизации и оценке соответствия продукции, элементы экономического анализа в практической деятельности
				ПК(У)-3.B5	Знает нормативные документы по качеству, стандартизации и оценке соответствия продуктов и изделий химических предприятий
		ПК(У)-5	Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда, измерять и оценивать параметры производственного микроклимата, уровня запыленности и загазованности, шума, и вибрации, освещенности рабочих мест	ПК(У)-5.U2	Умеет использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности
				ПК(У)-5.32	Знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности
		ПК(У)-6	Способен налаживать, настраивать и осуществлять проверку оборудования и программных средств	ПК(У)-6.B1	Владеет способами проверки работоспособностями лабораторного оборудования
				ПК(У)-6.U1	Умеет налаживать, настраивать и осуществлять проверку лабораторного оборудования, пользоваться программными средствами
				ПК(У)-6.31	Знает способы настройки и проверки оборудования, в т.ч. лабораторного и программных средств
		ПК(У)-7	Способен проверять техническое состояние, организовывать	ПК(У)-7.U1	Умеет работать с документами по проверке технического состояния оборудования

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			профилактические осмотры и текущий ремонт оборудования, готовить оборудование к ремонту и принимать оборудование из ремонта	ПК(У)-7.31	Знает способы проверки технического состояния оборудования
		ПК(У)-8	Готов к освоению и эксплуатации вновь вводимого оборудования	ПК(У)-8.У2	Умеет использовать вновь вводимое оборудование
				ПК(У)-8.32	Знает техническую документацию на вновь вводимое оборудование
		ПК(У)-9	Способен анализировать техническую документацию, подбирать оборудование, готовить заявки на приобретение и ремонт оборудования	ПК(У)-9.У8	Умеет выбирать оборудование для решения конкретной задачи профессиональной деятельности
				ПК(У)-9.38	Знает техническую документацию для приобретения оборудования
		ПК(У)-10	Способен проводить анализ сырья, материалов и готовой продукции, осуществлять оценку результатов анализа	ПК(У)-10.У7	Умеет проводить анализ исходного сырья, материалов и готовой продукции; осуществлять оценку результатов анализа
				ПК(У)-10.37	Знает методы анализа исходного сырья, материалов и готовой продукции
		ПК(У)-11	Способен выявлять и устранять отклонения от режимов работы технологического оборудования и параметров технологического процесса	ПК(У)-11.В3	Владеет способами выявления и устранения отклонений от технологических режимов работы оборудования и параметров технологического процесса
				ПК(У)-11.У3	Умеет определять оптимальный технологический режим процесса, выявлять отклонения от режимов работы оборудования
		ДПК(У)-1	Способен планировать и проводить химические эксперименты, проводить обработку результатов эксперимента, оценивать погрешности, применять методы математического моделирования и анализа при исследовании химико-технологических процессов	ДПК(У)-1.В10	Владеет способностью проводить физико-химические эксперименты, при исследовании химико-технологических процессов
				ДПК(У)-1.У10	Умеет планировать и проводить химические эксперименты, проводить обработку результатов эксперимента, оценивать погрешности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты
				ДПК(У)-1.310	Знает методики проведения химических экспериментов, обработки экспериментальных данных

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	Знать основные этапы технологического химико-фармацевтического производства и технические средства измерения его основных параметров, свойств сырья и продукции	ПК(У)-1	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: сбор информации по теме практики.	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Знать нормативные документы регламентирующие деятельность химико-фармацевтического предприятия	ПК(У)-3	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: сбор информации по теме практики.	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Применять правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности	ПК(У)-5	Основной этап / Выполнение индивидуального задания	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Владеет навыками работы с оборудованием, способами проверки работоспособности аналитического физико-химического оборудования, в том числе и вновь вводимого, способами выявления и устранения отклонений от технологических режимов работы оборудования	ПК(У)-6 ПК(У)-7 ПК(У)-8 ПК(У)-9 ПК(У)-11	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: обработка и систематизация фактического, экспериментального и литературного материала. Заключительный: подготовка отчета и презентации по практике.	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Проводить анализ исходного сырья, материалов и готовой продукции; осуществлять оценку результатов анализа	ПК(У)-10 ДПК(У)-1	Основной этап / Выполнение индивидуального задания: обработка и систематизация фактического, экспериментального и литературного материала. Заключительный: подготовка отчета и презентации по практике.	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

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. Поясните цели и задачи производственной практики. 2. Приведите структуру химико-фармацевтического предприятия. Перечислите основные производственные участки и участки аналитического контроля. 3. Какие документы регламентируют деятельность предприятия? 4. Какие методы контроля качества и безопасности исходного сырья, промежуточной и готовой продукции химико-фармацевтического производства применяются на предприятии. Дайте краткую характеристику каждого метода, их преимущества и недостатки. 5. Приведите характеристику методик, применяемых для оценки контроля качества и безопасности исходного сырья, промежуточной и готовой продукции химико-фармацевтического производства. 6. Приведите краткую характеристику химико-аналитического оборудования и приборов, используемых для контроля качества и безопасности исходного сырья, промежуточной и готовой продукции химико-фармацевтического производства. Назовите достоинства и недостатки используемого оборудования. 7. Дайте характеристику основных процессов и оборудования химико-фармацевтического производства. 8. Каким образом проводится подготовка воды, воздуха и др. для производства химико-фармацевтических препаратов? Что такое чистая зона? 9. Каким способом проводится оценка результатов анализа? 10. Что предусмотрено в производстве для обеспечения безопасности? 11. Какие средства защиты предусмотрены для работающих на производстве? 12. Вредное воздействие исходных веществ, продукта на организм человека?
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 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, 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	РП-5	Балл по всем результатам
Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата	0,2	0,1	0,1	0,3	0,3	1,0
			Максимальный балл	20	10	10	30	30	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%						–
			Балл за результат с учетом доли мероприятия						40,0
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата	0,2	0,1	0,1	0,3	0,3	1,0
			Максимальный балл	20	10	10	30	30	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%						–
			Балл за результат с учетом доли мероприятия						60,0
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)									100
Итоговая оценка в традиционной форме									Оценка