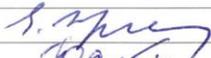


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Вид практики	Производственная
Тип практики	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)

Направление подготовки/ специальность	19.04.01 Биотехнология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Биотехнология		
Специализация	Фармацевтическая биотехнология		
Уровень образования	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	9		

Заведующий кафедрой - Руководитель центра НОЦ Н.М.Кижнера		Е.А.Краснокутская
Руководитель ООП		Е.А.Краснокутская
Преподаватель		Р.Я.Юсубова

2020г.

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
<i>Производственная практика Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика)</i>	2	УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	УК(У)-4.В2	Владеет методами современных коммуникативных технологий, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
				УК(У)-4.У2	Умеет применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
				УК(У)-4.32	Знает современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
		ОПК(У)-1	Способен к профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов	ОПК(У)-1.В5	Владеет навыками профессиональной эксплуатации современного биотехнологического оборудования и научных приборов
				ОПК(У)-1.У5	Умеет профессионально эксплуатировать современное биотехнологическое оборудование и научные приборы
				ОПК(У)-1.35	Знает профессиональное современное биотехнологическое оборудование и научные приборы и готов к его эксплуатации
		ОПК(У)-2	Готов к коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке для решения задач профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.В1	Владеет принципами коммуникации в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности
				ОПК(У)-2.У1	Умеет коммуницировать в устной и письменной формах для решения задач профессиональной деятельности
				ОПК(У)-2.31	Знает устную и письменную формы государственного языка Российской Федерации и иностранного языка для решения задач профессиональной деятельности
	ОПК(У)-4	Готов использовать методы математического моделирования материалов и технологических процессов, готовностью к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	ОПК(У)-4.В3	Владеет методами математического моделирования материалов и технологических процессов готовностью к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	
			ОПК(У)-4.У3	Умеет проводить теоретический анализ и экспериментальную проверку теоретических гипотез	
			ОПК(У)-4.33	Знает методы математического моделирования материалов и технологических процессов, готов к теоретическому анализу и экспериментальной проверке теоретических гипотез	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-3	способностью представлять результаты выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности	ПК(У)-3.В1	Владеет способностью представлять отчеты с использованием современных возможностей информационных технологий и с учетом требований по защите интеллектуальной собственности
				ПК(У)-3.У1	Умеет использовать современные возможности информационных технологий
				ПК(У)-3.31	Знает способы представления результатов выполненной работы в виде научно-технических отчетов, обзоров, научных докладов и публикаций
	ПК(У)-13	готовностью к организации, планированию и управлению действующими биотехнологическими процессами и производством	ПК(У)-13.В6	Владеет принципами организации, планирования и управления действующими биотехнологическими процессами и производством	
			ПК(У)-13.У6	Умеет организовывать, планировать и управлять действующими биотехнологическими процессами и производством	
			ПК(У)-13.36	Знает задачи организации, планирования и управления действующими биотехнологическими процессами и производством	
	ПК(У)-15	Готовность обеспечивать стабильность показателей производства и качества выпускаемой продукции	ПК(У)-15.В3	Владеет методами обеспечения стабильности показателей производства и качества выпускаемой продукции	
			ПК(У)-15.У3	Умеет обеспечивать стабильность показателей производства и качество выпускаемой продукции	
			ПК(У)-15.33	Знает этапы обеспечения стабильности показателей производства и качества выпускаемой продукции	
	ПК(У)-16	Способность осуществлять эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технологического, биохимического и микробиологического контроля	ПК(У)-16.В1	Владеет способностью осуществлять эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством	
			ПК(У)-16.У1	Умеет осуществлять эффективную работу средств контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технологического, биохимического и микробиологического контроля	
			ПК(У)-16.31	Знает средства контроля, автоматизации и автоматизированного управления производством, химико-технологического, биохимического и микробиологического контроля	
	ПК(У)-17	Готовность к проведению опытно-промышленной	ПК(У)-17.В2	Владеет готовностью к проведению опытно-промышленной отработки технологии и масштабированию процессов	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			отработки технологии и масштабированию процессов	ПК(У)-17.У2	Умеет проводить опытно-промышленные отработки технологии и масштабированию процессов
				ПК(У)-17.32	Знает методы опытно-промышленной отработки технологий и масштабирование процессов
		ПК(У)-19	Способность к анализу показателей технологического процесса на соответствие исходным научным разработкам	ПК(У)-19.В4	Владеет способностью к анализу показателей технологического процесса на соответствие исходным научным разработкам
				ПК(У)-19.У4	Умеет анализировать показатели технологического процесса на соответствие исходным научным разработкам
				ПК(У)-19.34	Знает методы анализа показателей технологического процесса на соответствие исходным научным разработкам

2. Планируемые результаты обучения и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Ставить и решать задачи инженерного анализа для создания инновационных технологических процессов и продуктов	УК(У)-4 ОПК(У)-1 ОПК(У)-2 ОПК(У)-4 ПК(У)-15
РП- 2	Проводить теоретические и экспериментальные исследования в различных областях прикладной биотехнологии	ПК(У)-3 ПК(У)-15 ПК(У)-16
РП -3	Профессионально эксплуатировать современные биотехнологические производства, обеспечивая их высокую эффективность и безопасность	ОПК(У)-1 ПК(У)-13 ПК(У)-15 ПК(У)-16 ПК(У)-17
РП -4	Разрабатывать и внедрять новые биотехнологические процессы и оборудование в рамках проектирования новых и усовершенствования действующих производств	ПК(У)-17 ПК(У)-19

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 дифференциального 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. Обосновать использование исходного сырья и материалов 2. Предложить перечень мероприятий необходимых для обеспечения безопасности окружающей среды; 3. Охарактеризуйте основные параметры действующего производства 4. Какие методики для проведения технологического контроля используются на производстве. 5. Основные мероприятия по технике безопасности при работе в лаборатории
2	Экспертная оценка руководителя практики от	Отзыв по стандартной форме (на основании результатов работы, отраженных в Дневнике практики и Отчете по практике)

				технологических процессов и продуктов	прикладной биотехнологии	высокую эффективность и безопасность	проектирования новых и усовершенствования действующих производств	
Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата	0,2	0,3	0,3	0,2	1,0
			Максимальный балл	20	30	30	20	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%					
			Балл за результат с учетом доли мероприятия					
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата	0,2	0,3	0,3	0,2	1,0
			Максимальный балл	20	30	30	20	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								