

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ПРИЕМ 2017 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ ОЧНАЯ

Наименование дисциплины	Учебно-исследовательская работа в семестре
-------------------------	--

Направление подготовки/специальность	19.03.01 Биотехнология		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Биотехнология		
Специализация	Биотехнология		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3, 4	семестр	5, 6, 7, 8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	8 (2/2/2/2)		

Заведующий кафедрой - руководитель НОЦ Н.М. Кижнера (на правах кафедры)		Краснокутская Е.А.
Руководитель ООП		Лесина Ю.А.
Преподаватель		Беянин М.Л.

2020 г.

1. Роль дисциплины «Учебно-исследовательская работа» в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
Учебно-исследовательская работа студентов	5,6,7,8	УК(У)-2	способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	Р6, Р7	УК(У)-2.В13	Владеет навыками постановки проблемы и определения цели проекта
					УК(У)-2.В14	Владеет навыками самостоятельно формулировать ожидаемые результаты проекта
					УК(У)-2.У14	Умеет выбирать и обосновывать тему проекта
					УК(У)-2.У15	Умеет формулировать задачи проекта и определять последовательность их решения
					УК(У)-2.З14	Знает основной понятийный аппарат проектной деятельности
					УК(У)-2.З15	Знает понятие научного и инженерного творчества и его основные приемы осуществления
		УК(У)-3	способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Р2	УК(У)-3.В2	Владеет навыками осуществления своих ролевых и функциональных предназначений в группе
					УК(У)-3.В3	Владеет навыками работы в команде
					УК(У)-3.У4	Умеет определять свою роль в команде в соответствии со своим профессиональным уровнем и личностными особенностями
					УК(У)-3.У5	Умеет применять навыки командного взаимодействия
					УК(У)-3.З4	Знает основы функционально-ролевого распределения в команде
					УК(У)-3.З5	Знает теоретические основы групповой динамики
		ОПК(У)-1	способностью осуществлять поиск,	Р5	ОПК(У)-1.В3	Имеет навыки выступления с докладами и сообщениями, участия в дискуссиях

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий		ОПК(У)-1.У2	Умеет применять компьютерную технику и информационные технологии для поиска информации и решении задач в своей учебной и профессиональной деятельности
					ОПК(У)-1.У3	Умеет представлять результаты информационного поиска с использованием пакетов специализированных программ для визуализации химических реакций, оборудования и результатов анализа
		ПК(У)-4	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда	Р3	ПК(У)-4.В1	Владеет навыками соблюдения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда при реализации профессиональной деятельности
					ПК(У)-4.У1	Осуществляет контроль за соблюдением технологической дисциплины при выполнении исследовательских и производственных работ
					ПК(У)-4.31	Знает основные правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда
		ПК(У)-8	способностью работать с научно-технической информацией, использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности	Р6	ПК(У)-8.В1	Владеет приемами анализа, обобщения, сравнения информации, полученной из основных источников научно-технической информации, способен применять российский и международный опыт в профессиональной деятельности
					ПК(У)-8.У1	Умеет проводить поиск, обобщать, анализировать, систематизировать литературные данные по теме исследования, умеет использовать российский и международный опыт в профессиональной деятельности
					ПК(У)-8.31	Знает основные источники научно-технической информации, их отличия, доступ к ним
		ПК(У)-9	владением основными методами и приемами проведения экспериментальных	Р6	ПК(У)-9.В1	Использует нормативно-техническую документацию; заполняет стандартные документы
					ПК(У)-9.В2	Выполняет теоретические и экспериментальные исследования в области и исследования и получения

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			исследований в своей профессиональной области; способностью проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов			лекарственных средств
					ПК(У)-9.У2	Умеет проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов и составлять протоколы по результатам испытаний
					ПК(У)-9.У3	Умеет обосновать выбор методов и приемов проведения теоретических и экспериментальных исследований
					ПК(У)-9.32	Знает типовые методы контроля качества выпускаемой продукции, принципы организации входного контроля сырья и материалов
					ПК(У)-9.33	Знает основные методы и приемы проведения теоретических и экспериментальных исследований
		ПК(У)-10	владением планирования эксперимента, обработки и представления полученных результатов	Р6	ПК(У)-10.В1	Владеет навыками планирования научного эксперимента, математической обработки, анализа и представления результатов научной деятельности
					ПК(У)-10.У1	Участвует во внедрении результатов исследований и разработок и мероприятиях по защите объектов интеллектуальной собственности
					ПК(У)-10.31	Знает этапы выполнения научного эксперимента, способы представления результатов научной деятельности
		ПК(У)-11	готовностью использовать современные информационные технологии в своей профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ	Р5	ПК(У)-11.В2	Владеет навыками использования современных информационных технологий в профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ
					ПК(У)-11.У2	Умеет использовать современные информационные технологии в профессиональной области, в том числе базы данных и пакеты прикладных программ
					ПК(У)-11.32	Знает основные базы данных и пакеты прикладных программ, которые могут быть использованы в профессиональной и исследовательской деятельности

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) дисциплины	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РД - 1	Использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и охраны труда в профессиональной трудовой и исследовательской деятельности.	ПК(У)-4	Подготовительный этап	Экспертная оценка руководителя УИРС
РД - 2	Использовать результаты анализа научно-технической информации, а также российский и международный опыт при планировании и проведении эмпирических и теоретических исследований в профессиональной трудовой деятельности.	ОПК(У)-1 ПК(У)-8	Основной этап	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС
РД - 3	Планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования, уметь обрабатывать и представлять полученные результаты в разных формах.	УК(У)-2 УК(У)-3 ОПК(У)-1 ПК(У)-9 ПК(У)-10	Основной этап Заключительный этап	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС
РД - 4	Использовать современные информационные технологии, включая базы данных и пакеты прикладных программ в своей профессиональной области; проводить стандартные и сертификационные испытания сырья, готовой продукции и технологических процессов	ПК(У)-9 ПК(У)-11	Основной этап	Защита отчета, экспертная оценка руководителя УИРС

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).

Шкала для оценочных мероприятий зачета

Степень сформированности результатов обучения	Балл	Соответствие традиционной оценке	Определение оценки
90% ÷ 100%	90 ÷ 100	«Отлично»	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
55% ÷ 100%	55 ÷ 100	«Зачтено»	Результаты обучения соответствуют минимально достаточным требованиям
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	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. Какие питательные среды могут использоваться для культивирования микроорганизмов? 2. Какие правила техники безопасности реализовывались при работе с микроорганизмами? 3. В чем отличие грамположительные и грамотрицательные бактерии? 4. Какие методы очистки целевых продуктов были использованы? 5. Какие источники информации использовались при написании литературного обзора? 6. Приведите примеры альтернативных способов получения синтезированных Вами веществ.
2.	Экспертная оценка руководителя УИРС	Отзыв по стандартной форме (на основании результатов работы, отраженных в отчете о выполнении учебно-исследовательской работы)

5. Методические указания по процедуре оценивания

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
1.	Экспертная оценка руководителя УИРС	Руководитель УИРС проводит оценивание на основании Отчета по УИРС и работы студента в семестре: – соответствие отчета об УИРС по структуре и содержанию требованиям; – выполнение индивидуального задания УИРС в полном объеме; – степень соответствия выполненным работ содержанию заявленных результатов обучения в программе УИРС; – четкость и техническая правильность оформления отчета.
2.	Защита отчета по УИРС	Оценивание проводит комиссия по защите УИРС, в количестве не менее двух человек, в т.ч. руководитель УИРС (обеспечивающий преподаватель) На защите: – обучающийся предъявляет комиссии отчет по УИРС 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 материалам в целом; – члены комиссии оценивают выполненную работу и ответы на вопросы в соответствии с критериями в п.3. Защита проходит в публичной форме.