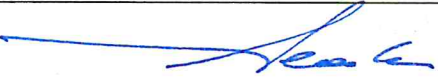


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

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

Направление подготовки/ специальность	03.03.02 Физика		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Физика конденсированного состояния		
Специализация	-		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
	с 44 по 48 неделю 2021/2022 учебного года		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	6		

Заведующий кафедрой - руководитель отделения на правах кафедры		Лидер А.М.
Руководитель ООП		Склярова Е.А.
Преподаватель		Лаптев Р.С.

2020 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
ОПК(У)-7	Способность использовать в своей профессиональной деятельности знание иностранного языка	ОПК(У)-7.В1	Владеет опытом применения иностранного языка для решения профессиональных задач
		ОПК(У)-7.У1	Умеет использовать иностранный язык для повышения уровня профессиональной деятельности
		ОПК(У)-7.З1	Знает иностранный язык с учетом требований в профессиональной деятельности
ОПК(У)-8	Способность критически переосмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости направление своей деятельности	ОПК(У)-8. В1	Владеет опытом изменения при необходимости направления своей профессиональной деятельности
		ОПК(У) -8. У1	Умеет критически переосмысливать накопленный опыт профессиональной деятельности
		ОПК(У) -8. З1	Знает междисциплинарные связи изучаемых дисциплин
ОПК(У)-9	Способность получить организационно-управленческие навыки при работе в научных группах и других малых коллективах исполнителей	ОПК(У)-9. В1	Владеет опытом организации исследовательской работы в современных направлениях научных групп
		ОПК(У) -9. У1	Умеет использовать управленческие навыки для организации работы научных групп
		ОПК(У) -9. З1	Знает организационно-управленческие основы в научных группах
ПК(У)-2	Способность проводить научные исследования в избранной области экспериментальных и (или) теоретических физических исследований с помощью современной приборной базы (в том числе сложного физического оборудования) и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта	ПК(У)-2.В1	Владеет навыками тестирования эксплуатационных характеристик микрокристаллических материалов
		ПК(У)-2.В2	Владеет опытом обработки результатов научных исследований при помощи информационных технологий
		ПК(У)-2.В3	Владеет опытом применения сложного физического оборудования
		ПК(У)-2.В4	Владеет способностью проводить научные исследования с помощью современной приборной базы и сложного технического оборудования и информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта
		ПК(У)-2.У1	Умеет использовать методы синтеза и модифицирования материалов
		ПК(У)-2.У2	Умеет использовать информационные технологии в расчетах профессиональных задач

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов обучения	
		Код	Наименование
		ПК(У)-2.У3	Умеет использовать современную приборную базу
		ПК(У)-2.У4	Умеет применять современную научную базу для получения новых материалов с использованием свойств водорода
		ПК(У)-2.31	Знает технологические процессы консолидации объемных материалов и производства изделий
		ПК(У)-2.32	Знает возможности информационных технологий с учетом отечественного и зарубежного опыта
		ПК(У)-2.33	Знает основные методы научных исследований в области физики конденсированного состояния
		ПК(У)-2.34	Знает современные приборы и установки для анализа свойств конденсированных сред.
ПК(У)-4	Способность применять на практике профессиональные знания и умения, полученные при освоении профильных физических дисциплин	ПК(У)-4.В3	Владеет опытом измерения физических свойств при наложении внешних воздействий на твердые тела
		ПК(У)-4.У3	Умеет применять теоретические знания для модификации свойств твердых тел
		ПК(У)-4.33	Знает теоретические основы строения твердых тел
ПК(У)-7	Способность участвовать в подготовке и составлении научной документации по установленной форме	ПК(У) -7.В1	Владеет опытом в участия в поиске, анализе физической информации и ее представления для опубликования
		ПК(У)-7.У1	Умеет применять знания профильных профессиональных дисциплин для подготовки и представления, полученной информации, при написании статей
		ПК(У)-7.31	Знает методы и способы поиска теоретической и практической информации для подготовки статей
ПК(У)-8	Способность понимать и применять на практике методы управления в сфере природопользования	ПК(У)-8.В1.	Владеет опытом применять на практике методы управления в сфере природопользования
		ПК(У)-8.У1	Умеет организовывать и планировать научную работу
		ПК(У)-8.31	Знает основы организации и планирования физических исследований.

2. Показатели 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	Выполнять анализ литературных данных, полученных при теоретических и экспериментальных исследованиях для аналитического обзора по проблеме	ОПК(У)-7 ОПК(У)-8	Подготовительный этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Выполнять действия по постановке цели работы и определять круг задач с последующим выбором оптимальные способы их решения	ОПК(У)-8 ПК(У)-2	Основной этап	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Применять основные приемы работы с физическими установками, используемыми в области общей и теоретической физики для решения профессиональных задач	ОПК(У)-9 ПК(У)-2 ПК(У)-4	Научно-исследовательская и/или опытно-конструкторская работа	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Выполнять обработку и анализ данных, полученных при теоретических или экспериментальных исследованиях в области общей и теоретической физики для решения профессиональных задач	ПК(У)-4 ПК(У)-8	Заключительный	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 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. Какова актуальность, новизна и практическая значимость выполненной работы? 2. Какова была цель и поставленные задачи? 3. Какие материалы, методы и подходы использовались? 4. Как были проведены необходимые расчеты и учет погрешности? 5. Какие выводы и рекомендации вы можете дать после выполнения данной работы?
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;

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		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	Балл по всем результатам
Экспертная оценка руководителя практики от обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	50%	Вес результата	0,1	0,2	0,2	0,5	1,0
			Максимальный балл	10	20	20	50	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%	10	20	20	50	100
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	5	10	10	25	50,0
Защита отчета по практике	Члены комиссии	50%	Вес результата	0,1	0,2	0,2	0,5	1,0
			Максимальный балл	10	20	20	50	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%	10	20	20	50	100
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	5	10	10	25	50,0
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)								
Итоговая оценка в традиционной форме							Оценка	