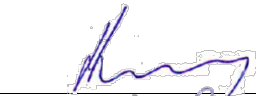


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ПРИЕМ 2017 г
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Вид практики	Производственная
Тип практики	Преддипломная

Направление подготовки/ специальность	22.03.01 Материаловедение и технологии материалов		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Материаловедение и технологии материалов		
Специализация	Наноструктурные материалы		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
Курс	4	семестр	8
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	9		

Заведующий кафедрой - руководитель ОМ на правах кафедры ИШНПТ		Клименов В.А.
Руководитель ООП		Ваулина О.Ю.
Преподаватель		Годымчук А.Ю.

2020 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов обучения	
					Код	Наименование
Практика	8	ОПК(У)-2	Способен использовать в профессиональной деятельности знания о подходах и методах получения результатов в теоретических и экспериментальных исследованиях	Р5	ОПК(У)-2.2В5	Владеет опытом систематизации и оформления результатов проекта в виде выпускной квалификационной работы
					ОПК(У)-2.2У5	Умеет формулировать цели и задачи исследования, а также выбирать методологию решения задач для выполнения выпускной квалификационной работы
					ОПК(У)-2.235	Знает способы представления результатов исследовательской работы в профессиональной деятельности
		ОПК(У)-4	Способен сочетать теорию и практику для решения инженерных задач	Р6	ОПК(У)-4.2В5	Владеет опытом решения задач для выполнения выпускной квалификационной работы
					ОПК(У)-4.2У5	Умеет ставить задачи и находить решения, применяя теоретические знания, при выполнении проекта для выполнения выпускной квалификационной работы
					ОПК(У)-4.235	Знает этапы реализации выпускной квалификационной работы
		ОПК(У)-5	Способен применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Р3	ОПК(У)-5.2В3	Владеет опытом рационального применения ресурсов для выполнения выпускной квалификационной работы
					ОПК(У)-5.2У3	Умеет планировать исследовательскую деятельность с минимизацией рисков для окружающей среды
					ОПК(У)-5.233	Знает способы минимизации nano- и микроразмерных частиц в воздухе рабочей зоны при выполнении выпускной квалификационной работы
		ПК(У)-1	Способен использовать современные информационно-коммуникационные технологии, глобальные информационные ресурсы в научно-исследовательской и расчетно-аналитической деятельности в области материаловедения и технологии материалов	Р9	ПК(У)-1.В4	Владеет опытом применения современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов для выполнения исследований, представления результатов и защиты выпускной квалификационной работы
					ПК(У)-1.У4	Умеет анализировать русско- и англоязычную литературу для обоснования выбора объектов исследования, выполнения исследований, представления результатов и защиты выпускной квалификационной работы
					ПК(У)-1.34	Знает современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном языке, для выполнения исследований, представления результатов и защиты выпускной квалификационной работы
		ПК(У)-2	Способен осуществлять сбор данных, изучать, анализировать и обобщать научно-техническую информацию по тематике исследования, разработке и использованию технической	Р9	ПК(У)-2.В2	Владеет опытом анализа научно-технической информации по тематике исследования для оформления интеллектуальной собственности
					ПК(У)-2.У2	Умеет пользоваться компьютерными методами сбора, хранения и обработки информации для выполнения исследований, представления результатов и защиты выпускной квалификационной работы

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов обучения	
					Код	Наименование
			документации, основным нормативным документам по вопросам интеллектуальной собственности, подготовке документов к патентованию, оформлению ноу-хау		ПК(У)-2.32	Знает методологию научного поиска и способы сбора данных научно-технической информации по тематике исследования и нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности
		ПК(У)-5	Готов выполнять комплексные исследования и испытания при изучении материалов и изделий, включая стандартные и сертификационные процессы их производства, обработки и модификации	Р11	ПК(У)-5.В4	Владеет опытом проведения комплексных исследований и испытаний при изучении наноматериалов для выполнения исследований, представления результатов и защиты выпускной квалификационной работы
					ПК(У)-5.У4	Умеет формулировать цели и задачи исследования, а также выбирать методологию решения задач для успешного выполнения исследований и защиты выпускной квалификационной работы
					ПК(У)-5.34	Знает принципы и методы теоретических и экспериментальных научных исследований в области синтеза, исследования и применения наноматериалов и в смежных предметных областях
		ПК(У)-8	Готов исполнять основные требования делопроизводства применительно к записям и протоколам; оформлять проектную и рабочую техническую документацию в соответствии с нормативными документами	Р7	ПК(У)-8.В4	Владеет опытом подготовки и представления результатов исследований в виде отчетов, публикаций, докладов, необходимых для апробации исследований и подготовки и защиты выпускной квалификационной работы
					ПК(У)-8.У4	Умеет исполнять основные требования делопроизводства применительно к подготовке и проведению исследований для защиты выпускной квалификационной работы
					ПК(У)-8.34	Знает способы оформления проектной и рабочей технической документацию, включая выпускную квалификационную работу, в соответствии с нормативными документами

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	Применять современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы для выполнения исследований, представления результатов и защиты выпускной квалификационной работы	ПК(У)-1	Сбор, хранение и обработка результатов, полученных при проведении теоретических и экспериментальных исследований	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Анализировать русско- и англоязычную литературу для обоснования выбора объектов исследования,	ПК(У)-1	Всесторонний анализ собранной информации с целью обоснования	Защита отчета по практике, экспертная оценка

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
	выполнения исследований, представления результатов и защиты выпускной квалификационной работы и защиты выпускной квалификационной работы		актуальности темы, выбора методологии решения задач и ожидаемых результатов Анализ полученных данных с учетом достижений науки и промышленности в заданной предметной области	руководителя практики
РП-3	Осуществлять научный поиск и сбор данных научно-технической информации по тематике исследования и нормативных документов по вопросам интеллектуальной собственности	ПК(У)-2	Тематический обзор литературы для корректировки целей исследования по теме выпускной работы	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Проводить комплексные исследования и испытания при изучении наноматериалов для выполнения исследований, представления результатов и защиты выпускной квалификационной работы	ПК(У)-5, ОПК(У)-5	Проведение исследований для выполнения задач преддипломной практики в рамках технического задания	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Формулировать цели и задачи исследования, а также выбирать методологию решения задач для успешного выполнения исследований и защиты выпускной квалификационной работы	ПК(У)-5, ОПК(У)-2	Изучение технологий для синтеза, исследования и применения наноматериалов	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-6	Подготавливать и представлять результаты исследований в виде отчетов, публикаций, докладов, необходимых для апробации исследований и подготовки и защиты выпускной квалификационной работы, а также выпускную квалификационную работу в соответствии с нормативными документами	ПК(У)-8, ОПК(У)-4	Оформление результатов преддипломной практики в виде отчета, обсуждение и представление полученных результатов	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-7	Исполнять основные требования делопроизводства применительно к подготовке и проведению исследований для защиты выпускной квалификационной работы	ПК(У)-8	Проведение экспериментальных (теоретических) работ в рамках технического задания на прохождение преддипломной практики	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. Актуальность проведения исследований 2. Цель и задачи исследований 3. Принципы и условия работы исследовательского и производственного оборудования 4. План проведения работ 5. Приобретенные навыки работы 6. Характеристики и особенности объектов исследования 7. Оригинальность полученных результатов 8. Инновационный потенциал полученных результатов

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		9. Практическая значимость и место применения полученных результатов 10. Научная новизна полученных результатов 11. Апробация исследований в виде научной публикации
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.

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		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	РП-6	РП-7	Балл по всем результатам
Экспертная оценка руководителя практики от ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	1,0
			Максимальный балл	14	14	14	14	14	14	16	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%	10	30	40	60	70	80	100	-
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	5	5	5	5	5	5	10	40,0
Защита отчета по практике	Члены комиссии	60%	Вес результата	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,16	1,0
			Максимальный балл	14	14	14	14	14	14	16	100
			Степень сформированности результата в диапазоне (0÷100)%	10	30	40	60	70	80	100	–
			Балл за результат с учетом доли мероприятия	8	8	8	8	8	8	12	60,0
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)											100
Итоговая оценка в традиционной форме											Оценка