

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

Вид практики	Производственная	
Тип практики	Преддипломная	

Направление подготовки/ специальность Образовательная программа (направленность (профиль)) Специализация Уровень образования	21.04.01 Нефтегазовое дело		
	Petroleum Engineering / Нефтегазовый инжиниринг		
	Petroleum Engineering / Нефтегазовый инжиниринг		
	высшее образование - магистратура		
Курс	2	семестр	4
	15 кредитов		
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)			

И. о. заведующего кафедрой - руководителя ОНД на правах кафедры Руководитель ООП Преподаватель		Мельник И.А.
		Чернова О.С.
		Чернова О.С.

2020 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
Производственная преддипломная практика	4	УК(У)-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	И.УК(У)-4.1	Решает конкретные задачи профессиональной деятельности на основе академического и профессионального взаимодействия с учетом анализа мнений, предложений, идей отечественных и зарубежных коллег	УК(У)-4.131	Знает методологию решения профессиональных задач с учетом анализа мнений, предложений, идей отечественных и зарубежных коллег
						УК(У)-4.1У1	Умеет осуществлять поиск необходимой информации, проводить ее анализ и отбор для решения поставленных задач
						УК(У)-4.1В1	Владеет современными коммуникативными технологиями
				И.УК(У)-4.3	Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных научных мероприятиях, включая международные	УК(У)-4.333	Знает правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации
						УК(У)-4.3У3	Умеет логически верно, аргументировано и ясно строить устную речь, в том числе на иностранном языке
						УК(У)-4.3В3	Владеет опытом представления результатов академической и профессиональной деятельности
				И.УК(У)-4.4	Планирует и организует совещания, деловые беседы, дискуссии по заданной теме; аргументированно и конструктивно отстаивает свою точку зрения, позицию, идею в академических и профессиональных дискуссиях	УК(У)-4.434	Знает особенности и этапы деловой беседы
						УК(У)-4.4У4	Умеет использовать коммуникативные стратегии, адекватные ситуациям общения
						УК(У)-4.4В4	Владеет навыками ведения корректной устной коммуникации, в том числе на иностранном языке в академических и профессиональных дискуссиях

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
4		УК(У)-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия		нальных дискуссиях на государственном и иностранном языках		
				И.УК(У)-5.2	Выстраивает социальное и профессиональное взаимодействие с учётом особенностей деловой и общей культуры представителей разных этносов и конфессий, других социальных групп	УК(У)-5.232	Знает специфику различных форм мировоззрения и механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе
						УК(У)-5.2У2	Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей, используя знания в различных формах мировоззрения
		УК(У)-6	Способен определять приоритеты собственной деятельности и способности ее совершенствования на основе самооценки		Анализирует использование рабочего времени в широком спектре деятельности: планирование, распределение, постановка целей, делегирование полномочий, анализ временных затрат, мониторинг, организация, составление списков и расстановка приоритетов	УК(У)-5.2В2	Владеет навыками формирования психологически безопасной среды в профессиональной деятельности
						УК(У)-6.131	Знает технологии организации времени и способы повышения эффективности его использования
						УК(У)-6.1У1	Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности
				И.УК(У)-6.1		УК(У)-6.1В1	Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей
				И.УК(У)-6.2	Сочетает выполнение текущих производственных задач с повышением квалификации; корректирует планы в соответствии	УК(У)-6.232	Знает основные возможности и инструменты непрерывного образования применительно к собственным интересам и потребностям
						УК(У)-6.2У2	Умеет использовать основные возможности и инструменты непрерывного образования
						УК(У)-6.2В2	Владеет возможностями и инструментами непрерывного образования

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
4	ОПК(У)-1	Способен решать производственные и (или) исследовательские задачи на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области			с имеющимися ресурсами	6.2B2	рывного образования применительно к собственным интересам и потребностям с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда
				И.УК(У)-6.3	Планирует профессиональную траекторию с учетом особенностей как профессиональной, так и других видов деятельности и требований рынка труда	УК(У)-6.333	Знает способы личностного роста с учетом профессиональной деятельности
						УК(У)-6.3У3	Умеет определять задачи саморазвития, цели и приоритеты личностного роста с учетом профессиональной деятельности; распределяет задачи на долго-, средне- и краткосрочные
						УК(У)-6.3B3	Владеет навыками распределения задач на долго-, средне- и краткосрочные перспективы с учетом личностных и профессиональных потребностей
				И.ОПК(У)-1.2	Использует фундаментальные знания профессиональной деятельности для решения конкретных задач нефтегазового производства	ОПК(У)-1.232	Знает основные профессиональные программные комплексы в области математического моделирования технологических процессов и объектов добычи углеводородного сырья
						ОПК(У)-1.2У2	Умеет применять математические, естественнонаучные и инженерные знания в профессиональной деятельности
						ОПК(У)-1.2B2	Владеет опытом разработки физических, математических и компьютерных моделей исследуемых процессов, явлений и объектов, относящихся к добыче углеводородного сырья
				И.ОПК(У)-1.3	Анализирует причины снижения качества технологических процессов и предлагает эффективные способы повышения качества работ производства	ОПК(У)-1.333	Знает причины снижения качества технологических процессов и способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
						ОПК(У)-1.3У3	Умеет выбирать эффективные способы повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результаты освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
	ОПК(У)-3		Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научные технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии	И.ОПК(У)-3.2	при выполнении различных технологических операций	ОПК(У)-1.3В3	Владеет опытом выбора эффективных способов повышения качества производства работ при выполнении различных технологических операций
					Владеет навыками аналитического обзора при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	ОПК(У)3.232	Знает правила подготовки рефератов
						ОПК(У)3.2У2	Умеет составлять аналитические обзоры при подготовке рефератов, публикаций
						ОПК(У)-3.2В2	Владеет опытом составления аналитического обзора при подготовке магистерской диссертации
						ОПК(У)3.232	Знает правила подготовки рефератов
	ОПК(У)-4		Способен находить и перерабатывать информацию, требующую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	И.ОПК(У)-3.2	при подготовке рефератов, публикаций и не менее 50 источников при подготовке магистерской диссертации	ОПК(У)3.2У2	Умеет составлять аналитические обзоры при подготовке рефератов, публикаций
						ОПК(У)-3.2В2	Владеет опытом составления аналитического обзора при подготовке магистерской диссертации
						ОПК(У)-4.131	Знает основные направления развития инновационных технологий в процессах добычи углеводородного сырья, применения современных энергосберегающих технологий
						ОПК(У)-4.1У1	Умеет выявлять проблемные места в области эксплуатации объектов добычи углеводородов
						ОПК(У)-4.1В1	Владеет опытом определения основных направлений развития инновационных технологий в нефтегазовой отрасли
			И.ОПК(У)-4.2	Обрабатывает результаты научно-исследовательской, практической технической деятельности	ОПК(У)-4.232	Знает приёмы обработки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности	
					ОПК(У)-	Умеет обрабатывать результаты научно-	

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (описание компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
		ОПК(У)-6	Способен участвовать в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программ, используя специальные научные и профессиональные знания	И.ОПК(У)-6.1	Демонстрирует знания основ педагогики и психологии	4.2У2	исследовательской, практической технической деятельности, используя имеющиеся оборудование, приборы, материалы и технические средства
						ОПК(У)-4.2В2	Владеет навыками оценки результатов научно-исследовательской, практической технической деятельности
						ОПК(У)-6.1В1	Знает требования федерального государственного образовательного стандарта, профессиональных стандартов в областях и сферах профессиональной деятельности: «Образование и наука», «Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа»; методические основы профессионального обеспечения
						ОПК(У)-6.1У1	Умеет разрабатывать научно-методическое/ учебно-методическое обеспечение при реализации рабочих программ
						ОПК(У)-6.2В2	Владеет опытом участия в реализации основных и дополнительных профессиональных образовательных программах
						ОПК(У)-6.2У2	Знает механизмы работы с аудиторией
						ОПК(У)-6.2У1	Умеет применять традиционные и современные приемы риторичности для выступлений, презентаций
						ОПК(У)-6.2У2	Владеет опытом общения с аудиторией
						ПК(У)-1.131	Знает наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений углеводородного сырья, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии
						ПК(У)-1.1У1	Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные
		ПК(У)-1	Способен проводить анализ и обобщение научно-технической информации по теме исследования, осуществлять выбор	И.ПК(У)-1.1	Анализирует и обобщает научно-техническую информацию по теме исследования, осуществлять выбор методик и	ПК(У)-1.131	Знает наиболее совершенные на данный момент технологии освоения месторождений углеводородного сырья, в том числе на континентальном шельфе, современные энергосберегающие технологии
						ПК(У)-1.1У1	Умеет осуществлять выбор методик и средств решения поставленной задачи, проводить патентные

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенции)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
		ПК(У)-6	методики и средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга		средств решения задачи, проводить патентные исследования в выбранной области нефтегазового инжиниринга		исследования с целью обеспечения патентной чистоты новых разработок
						ПК(У)-1.1B1	Владеет навыками проведения анализа и систематизации информации по теме исследования, а также патентных исследований
			Способен осуществлять руководство по организации производственной деятельности подразделений нефтегазового инжиниринга, принимать полученные знания для разработки и реализации проектов различных процессов производственной деятельности, применять методику проектирования	И.ПК(У)-6.1	Осуществляет руководство по организации производственной деятельности подразделений нефтегазового инжиниринга	ПК(У)-6.131	Знает современные достижения информационно-коммуникационных технологий; основные понятия и категории производственного менеджмента, основные этапы создания предприятием системы менеджмента качества (СМК) и состояние работ по ее реализации
						ПК(У)-6.1У1	Умеет управлять документацией СМК и соблюдает права интеллектуальной собственности, организует работу по осуществлению авторского надзора при монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых объектов, технологических процессов и систем
						ПК(У)-6.1B1	Владеет навыками оценки соответствия физических лиц и управления соответствующими подразделениями
						ПК(У)-6.232	Знает методику проектирования в нефтегазовой отрасли, инструктивно-нормативные документы и методики основных расчетов с использованием пакетов программ
						ПК(У)-6.2У2	Умеет выявлять проблемные места в области освоения месторождений, в том числе на континентальном шельфе, применении современных энергоберегающих технологий
						ПК(У)-6.2B2	Владеет опытом составления собственных курсовых проектов для заданных условий

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций		Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код индикатора	Наименование индикатора достижения	Код	Наименование
		ПК(У)-11	Способен организовывать и выполнять научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом организации	И.ПК(У)-11.1	Организовывает и выполняет научно-исследовательские работы в соответствии с тематическим планом организации	ПК(У)-11.131	Знает законодательство Российской Федерации и международные нормативные документы в области нефтегазового инжиниринга, деятельность, направленную на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач
						ПК(У)-11.1У1	Умеет формировать комплексные планы-графики для реализации научно-исследовательских работ по выбранной научной тематике, прогнозировать, составлять календарный план и координировать ход научно-исследовательской работы
						ПК(У)-11.1В1	Владеет навыками составления технических экономических обоснований проектов, технических заданий научно-исследовательской работы по выбранной тематике, организации внедрения результатов законченных разработок, организации и проведения необходимых исследований и экспериментальных работ

2. Показатели и методы оценивания

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Код индикатора достижения компетенции (или ее части)	Наименование разделов (этапов) практики	Методы оценивания (оценочные мероприятия)
Код	Наименование			
РП-1	Уметь поэтапно планировать свою профессиональную деятельность: выполнять постановку целей, планирование выполнения задач, поиск ресурсов для их обеспечения, рефлексивный анализ полученных результатов и их представление на различных научных форумах	И.УК(У)-4.1 И.УК(У)-4.4 И.УК(У)-5.2 И.УК(У)-6.1 И.УК(У)-6.2 И.УК(У)-6.3 И. ОПК (У)-4.1	- Подготовительный этап - Заключительный этап	Защита отчета по практике, Экспертная оценка руководителя практики

РП-2	Решать производственные и (или) исследовательские задачи обеспечения и контроля технологии добычи нефти, газа и газового конденсата на основе фундаментальных знаний в нефтяной области, а также результатов научных исследований технических разработок, научных исследований	И.ОПК(У)-6.1 И.ОПК(У)-6.2 И.УК(У)-4.1 И.УК(У)-4.3 И.УК(У)-6.2 И.ОПК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.3	- Этап сбора и актуализации информации - Обработка полученной информации и выполнение индивидуального задания - Научно-исследовательская или проектная работа	Защита отчета по практике Экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Оценивать эффективность инновационных решений по совершенствованию обеспечения и контроля технологии добычи нефти, газа и газового конденсата и анализировать возможные технологические риски их реализации	И.ОПК(У)-1.3 И.ОПК(У)-4.1 И.ОПК(У)-4.2	- Обработка полученной информации и выполнение индивидуального задания - Научно-исследовательская или проектная работа	Защита отчета по практике Экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Проектировать и моделировать технологические процессы и технологические объекты в нефтяной отрасли на основе существующих методик проектирования в нефтегазовой отрасли, результатов современных инновационных решений, а также инновационно-нормативных документов	И.УК(У)-6.3 И.ОПК(У)-1.2 И.ОПК(У)-1.3 И.ОПК(У)-6.1 И.ОПК(У)-6.2 И.ПК(У)-4.1	- Научно-исследовательская или проектная работа	Защита отчета по практике Экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности и представлять их на различных научных мероприятиях	И.ОПК(У)-1.1 И.ОПК(У)-3.2 И.ОПК(У)-4.2 И.ПК(У)-6.1 И.ПК(У)-6.2 И.ПК(У)-11.1	- Заключительный этап	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
		«Отлично»	«Зачтено»	
		«Хорошо»		
		«Удовл.»		
		«Неудовл.»	«Не зачтено»	
90% ÷ 100%	90 ÷ 100			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			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			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			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: - Эффективность геолого-технических мероприятий при разработке и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений углеводородного сырья - Рационализаторские предложения, направленные на повышение надежности и эффективности процессов в области разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений

Примеры типовых контрольных заданий		
	Оценочные мероприятия	3. Анализ мероприятий по организации геолого-промысловых исследований и опытно-промышленных работ в процессе разработки и эксплуатации нефтяных и газовых месторождений 4. Особенности автоматизации процессов добычи углеводородного сырья 5. Сокращение затрат при эксплуатации объектов и повышение эффективности работы оборудования по добыче углеводородного сырья, в том числе с применением энергосберегающих технологий
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

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 представляет комиссии отчет и дневник практики и делает краткое сообщение, сопровождаемое показом демонстрационных материалов;

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		— 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. Уметь поэтапно планировать свою профессиональную деятельность; выполнять поставленную задачу, планирование выполнения задач, поиск ресурсов для их обеспечения, рефлексивный анализ полученных результатов и их представление на раз личных научных форумах	РП-2. Решать производственные и (или) исследовательские задачи обеспечения контроля технологии добычи нефти, газа и газового конденсата на основе фундаментальных знаний в нефтегазовой области, а также результатов научных исследований технических разработок, научных исследований	РП-3. Оценивать эффективность инновационных решений по совершенствованию обеспечения и контроля технологии добычи нефти, газа и газового конденсата и анализировать возможные технологические риски их реализации	РП-4 Проектировать и моделировать технологические процессы и технологические объекты в нефтегазовой отрасли на основе существующих методик проектирования в нефтегазовой отрасли, результатов современных решений, а также инновационных нормативных документов	РП-5. Разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную документацию, оформлять научнотехнические отчеты, обзоры, публикации, рецензии, обрабатывать результаты научно-исследовательской деятельности и представлять их на различных научных мероприятиях	Балл по всем результатам

Экспертная оценка руководи- теля практики от обеспечива- ющего подраз- деления ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1,0
			Максимальный балл	8	8	8	8	8	8	40
			Степень сформиро- ванности результата в диапазоне (0÷100)%							
			Балл за результат с учетом доли меро- приятия							
Защита отчета по практике	Члены комис- сии	60%	Вес результата	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	1,0
			Максимальный балл	12	12	12	12	12	12	60
			Степень сформиро- ванности результата в диапазоне (0÷100)%							–
			Балл за результат с учетом доли меро- приятия							
Итоговый балл за результат (с учетом доли мероприятия)			20	20	20	20	20	20	100 (max)	