ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

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

Направление подготовки/ специальность	**05.03.06 Экология и природопользование**		
Образовательная программа (направленность (профиль))	**Геоэкология**		
Специализация	**Геоэкология**		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
	с 38 по 48 неделю 2019/2020 учебного года		
Курс	3	Семестр	**6**
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	**15**		

Заведующий кафедрой -- руководитель ОГ на правах кафедры		Гусева Н.В.
Руководитель ООП		Азарова С.В.
Преподаватель		Замятина Ю.Л.

2020 г.

1. **Роль практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности в формировании компетенций выпускника:**

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	ОПК(У)-6	Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды	Р2, Р4, Р5	ОПК(У)-6.В2	Владеет навыками теоретического исследования в области основ природопользования на основе знаний английского языка
					ОПК(У)-6.У2	Умеет правильно применять основные термины и понятия в области природопользования
					ОПК(У)-6.З2	Знает понятия в области природопользования на английском языке
		ОПК(У)-7	Способность понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования		ОПК(У)-7.В3	Владеет опытом разработки рекомендаций по охране природы, оценки степени антропогенного влияния на окружающую среду
					ОПК(У)-7.У3	Умеет излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования
					ОПК(У)-7.З3	Знает базовую информацию в области экологии и природопользования
		ОПК(У)-8	Владение знаниями о теоретических основах экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска, способностью к		ОПК(У)-8.В2	Владеет начальными навыками теоретического исследования на основе знаний основ экологического мониторинга, нормирования, необходимых для применения в научно-исследовательской и производственной деятельности
					ОПК(У)-8.У2	Умеет отличать техногенные системы от природных для использования в практической деятельности

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			использованию теоретических знаний в практической деятельности		ОПК(У)-8.З2	Знает начальную теоретическую базу снижения загрязнения окружающей среды и экологического риска
		ПК(У)-1	Способность осуществлять разработку и применение технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществлять прогноз техногенного воздействия, знать нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования в заповедном деле и уметь применять их на практике		ПК(У)-1.В1	Осуществляет прогноз техногенного воздействия на глобальном, региональном и территориальном уровнях
					ПК(У)-1.У1	Применяет нормативные правовые акты на практике для решения задач природо- и ресурсопользования
					ПК(У)-1.З1	Знает нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения ресурсопользования
		ПК(У)-2	Владение методами отбора проб и проведения химико-аналитического анализа вредных выбросов в окружающую среду, геохимических исследований, обработки, анализа и синтеза производственной, полевой и лабораторной экологической информации, методами составления экологических и техногенных карт, сбора, обработки, систематизации, анализа информации,		ПК(У)-2.З1	Знает принципы составления проектов экологического мониторинга и разработки мероприятий для производственного экологического контроля
					ПК(У)-2.У1	Проводит инвентаризацию, ведет государственную статистическую отчетность, рассчитывает плату за НВОС
					ПК(У)-2.В1	Анализирует данные, полученные в процессе экологического мониторинга и производственного экологического контроля

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия			
		ПК(У)-3	Владение навыками эксплуатация очистных установок, очистных сооружений и полигонов, и других производственных комплексов в области охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности		ПК(У)-3.В3	Способен к деятельности на производственных объектах в части охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия
					ПК(У)-3.У3	Умеет анализировать воздействие на окружающую среду в зависимости от вида предприятия
					ПК(У)-3.З3	Знает виды отраслей и особенности деятельности экологических отделов предприятий
		ПК(У)-5	Способность реализовывать технологические процессы по переработке, утилизации и захоронению твердых и жидких отходов; организовывать производство работ по рекультивации нарушенных земель, по восстановлению нарушенных агрогеосистем и созданию культурных ландшафтов		ПК(У)-5.В4	Владеет навыками обработки и синтеза геоэкологической информации
					ПК(У)-5.У4	Умеет анализировать полевую и лабораторную геоэкологическую информацию
					ПК(У)-5.З4	Знает принципы анализа и синтеза геоэкологической информации

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
		ПК(У)-6	Способность осуществлять мониторинг и контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах, контроль и обеспечение эффективности использования малоотходных технологий в производстве, применять ресурсосберегающие технологии		ПК(У)-6.В3	Способен осуществлять контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах с учетом экологических параметров
					ПК(У)-6.У3	Умеет строить технологические схемы процессов на предприятиях с учетом экологических параметров
					ПК(У)-6.З3	Знает особенности проведения мониторинга на предприятиях разных отраслей хозяйственной деятельности
		ПК(У)-7	Владение знаниями о правовых основах природопользования и охраны окружающей среды, способностью критически анализировать достоверную информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования		ПК(У)-7.В1	Владеет теоретическими навыками исследования на основе знаний правовых основ природопользования в профессиональной деятельности
					ПК(У)-7.У1	Умеет критически анализировать информацию различных отраслей экономики в области экологии и природопользования
					ПК(У)-7.З1	Знает правовые основы природопользования
		ПК(У)-16	Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии		ПК(У)-16.В1	Владеет методами определения веществ: физическими, химическими, физико-химическими, гибридными
					ПК(У)-16.У1	Умеет применять знания о методах исследования природных объектов для определения состава изучаемых объектов
					ПК(У)-16.З1	Имеет базовые представления о методах исследования природных сред
		ПК(У)-18	Владение знаниями в области теоретических		ПК(У)-18.В5	Владеет навыками теоретических и экспериментальных исследований на основе знаний в

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Код результата освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
					Код	Наименование
			основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития			области основ экономики природопользования
					ПК(У)-18.У5	Грамотно использует в ходе проведения исследований научно-техническую информацию, Internet-ресурсы, базы данных и каталоги, электронные журналы в области охраны окружающей среды
					ПК(У)-18.З5	Знает методологические положения и принципы экологического обоснования хозяйственной деятельности на разных этапах проектирования, нормативную и правовую базу ОВОС

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 и анализировать базовую информацию в области природопользования и охраны окружающей среды и применять знания для экспериментальных исследований оценки влияния на окружающую среду.	ОПК(У)-6	– выполнение производственных заданий сбор, обработка и систематизация необходимого для отчета информации; – обработка и систематизация фактического и литературного материала; – применение методов исследования для обработки полученной информации; – обработка и анализ полученных результатов	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Уметь разрабатывать проекты экологического мониторинга, анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, полученные в процессе и использовать их для разработки мероприятий производственного экологического контроля.	ОПК(У)-7 ОПК(У)-8 ПК(У)-2		Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Уметь применить информацию о воздействие на окружающую среду в зависимости от вида и особенностей деятельности предприятия, и уметь применять ее на практике.	ПК(У)-3 ПК(У)-1		Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-4	Способность анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования и применять навыки обработки, анализа и синтеза полевой и лабораторной геоэкологической информации.	ПК(У)-4 ПК(У)-5		Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Способность применять теоретическую базу в области	ПК(У)-6		Защита отчета по практике, экспертная

	охраны окружающей среды, осуществлять контроль и применять полученную информацию для технологических процессов на производствах с учетом экологических параметров.	ПК(У)-7	исследования; – интерпретация полученных результатов; – подготовка отчета по практике.	оценка руководителя практики
РП-6	Владеть информацией в области использования земель, уметь ее анализировать и применять базовые методы исследования природных сред на практике.	ПК(У)-16 ПК(У)-1		Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-7	Владеть знаниями в области основ экономики природопользования, нормативной и правовой базы ОВОС и уметь их использовать в ходе проведения исследований научно-технической информацию, Internet-ресурсов, базы данных и каталогов.	ПК(У)-18		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»	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 по практике	Примерный перечень контрольных вопросов: 1. С какой документацией, необходимой для составления экологических проектов вы познакомились на практике? Перечислите и опишите. 2. Какие документы были подготовлены непосредственно вами? 3. Какие документы для производственного экологического контроля разрабатывает эколог на данном предприятии? 4. В составлении каких именно документов принимали участие вы? 5. Опишите, что входит в должностные обязанности эколога на предприятии, на котором вы проходили практику. 6. Опишите производственный процесс и роль эколога на предприятии, на котором вы проходили практику. 7. Опишите технологические схемы, используемые на данном предприятии. Какая часть работ отводится экологу предприятия?
2.	Экспертная оценка руководителя практики от предприятия	Оценочное заключение (характеристика) с места практики.
3.	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

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		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.
3.	Экспертная оценка руководителя практики от предприятия	Оценочное заключение (характеристика) с места 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 обеспечивающего подразделения ТПУ	Руководитель практики от ТПУ	40%	Вес результата	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	1,0
			Максимальный балл	20	10	10	20	10	10	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	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	1,0
			Максимальный балл	20	10	10	20	10	10	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								**отлично / хорошо / удовл-но / неудовл-но**			