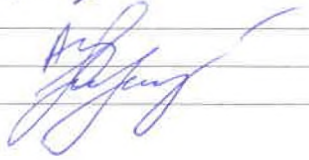


ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ПРАКТИКЕ
ПРИЕМ 2020 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Вид практики	<i>производственная</i>
Тип практики	<i>практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности</i>

Направление подготовки/ специальность	05.03.06 Экология и природопользование		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Геоэкология		
Специализация	Геоэкология		
Уровень образования	высшее образование – бакалавриат		
	с 38 по 47 неделю 2020/2021 учебного года		
Курс	3	Семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	15		

И.о. заведующий кафедрой - руководитель Отделения геологии		Гусева Н.В.
Руководитель ООП		Азарова С.В.
Преподаватель		Замятина Ю.Л.

2021 г.

1. Роль практики в формировании компетенций выпускника:

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	6	УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК(У)-8.B1	Владеет методикой проведения расчетов по оценке уровней опасных и вредных факторов среды обитания; в выборе необходимых средств защиты и безопасности
				УК(У)-8.B2	Владеет навыками оказания первой помощи
				УК(У)-8.B3	Владеет системным подходом к решению проблем защиты окружающей среды
				УК(У)-8.U1	Умеет проводить контроль параметров и уровня отрицательных воздействий на организм человека, на их соответствие нормативным требованиям; применять средства защиты от отрицательных воздействий; разрабатывать мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности в условиях цифровизации
				УК(У)-8.U2	Умеет планировать мероприятия по защите производственного персонала и населения в чрезвычайных ситуациях
				УК(У)-8.U3	Умеет прогнозировать региональное и глобальное воздействие своей профессиональной деятельности на окружающую среду
				УК(У)-8.31	Знает основы безопасности жизнедеятельности в системе «человек-среда обитания»; правовые, нормативно-технические и организационные основы безопасности жизнедеятельности
				УК(У)-8.32	Знает правила поведения при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
				УК(У)-8.33	Знает правила и нормы охраны окружающей среды
		ОПК(У)-6	Владение знаниями основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на	ОПК(У)-6.B1	Владеет основными методами оценки степени антропогенного влияния на окружающую среду
				ОПК(У)-6.U1	Умеет излагать и анализировать базовую информацию в области природопользования

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			окружающую среду, правовых основ природопользования и охраны окружающей среды.	ОПК(У)-6.31	Знает базовую информацию в области основ природопользования и оценки воздействия на окружающую среду
		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, формирования баз данных загрязнения окружающей среды, методами оценки воздействия на окружающую среду, выявлять источники, виды и масштабы техногенного воздействия.	ПК(У)-2.В3	Анализирует данные, полученные в процессе экологического мониторинга и производственного экологического контроля.
				ПК(У)-2.У3	Проводит инвентаризацию, ведет государственную статистическую отчетность, рассчитывает плату за НВОС.
				ПК(У)-2.33	Знает принципы составления проектов экологического мониторинга и разработки мероприятий для производственного экологического контроля.
		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.В2	Способен к деятельности на производственных объектах в части охраны окружающей среды и снижения уровня негативного воздействия.
				ПК(У)-3.У2	Умеет анализировать воздействие на окружающую среду в зависимости от вида предприятия.
				ПК(У)-3.32	Знает виды отраслей и особенности деятельности экологических отделов предприятий.

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
		ПК(У)-4	Способность прогнозировать техногенные катастрофы и их последствия, планировать мероприятия по профилактике и ликвидации последствий экологических катастроф, принимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий.	ПК(У)-4.В2	Способен излагать и критически анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования.
				ПК(У)-4.У2	Умеет анализировать полученную экологическую информацию.
				ПК(У)-4.32	Знает базовые и узкоспециальные понятия в области экологии и природопользования.
		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.В3	Владет навыками обработки и синтеза геоэкологической информации.
				ПК(У)-5.У3	Умеет анализировать полевую и лабораторную геоэкологическую информацию.
				ПК(У)-5.33	Знает принципы анализа и синтеза геоэкологической информации.
		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	ПК(У)-6.В1	Способен осуществлять контроль входных и выходных потоков для технологических процессов на производствах с учетом экологических параметров.
				ПК(У)-6.У1	Умеет строить технологические схемы процессов на предприятиях с учетом экологических параметров.
				ПК(У)-6.31	Знает особенности проведения мониторинга на предприятиях разных отраслей хозяйственной деятельности.

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
			технологии		
		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	Владет 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)-14	Владение знаниями об основах землеведения, климатологии, гидрологии, ландшафтоведения, социально-экономической географии и картографии.	ПК(У)-14.В4	Владет навыками установления закономерностей влияния важнейших объектов и видов хозяйственной деятельности на природную среду и население.
				ПК(У)-14.У4	Умеет диагностировать проблемы охраны природы.
				ПК(У)-14.З4	Знает основы социально-экономической географии.
		ПК(У)-16	Владение знаниями в области общего ресурсоведения, регионального природопользования, картографии.	ПК(У)-16.В4	Применяет методы определения вещественного состава природных сред.
				ПК(У)-16.У4	Умеет обосновать необходимость использования определенного метода для оценки состояния природных компонентов.
				ПК(У)-16.З4	Знает методы оценки состояния природных сред.
		ПК(У)-18	Владение знаниями в области теоретических основ геохимии и геофизики окружающей среды, основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития.	ПК(У)-18.В3	Владет навыками теоретических и экспериментальных исследований на основе знаний в области основ экономики природопользования.
				ПК(У)-18.У3	Грамотно использует в ходе проведения исследований научно-техническую информацию, Internet-ресурсы, базы данных и каталоги, электронные журналы в области охраны окружающей среды.

Элемент образовательной программы (дисциплина, практика, ГИА)	Семестр	Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
				Код	Наименование
				ПК(У)-18.33	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, демонстрировать знания по безопасным условиям жизнедеятельности	УК(У)-8 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 исследования; – интерпретация полученных результатов; – подготовка отчета по практике.	Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-2	Уметь разрабатывать проекты экологического мониторинга, анализировать базовую информацию в области экологии и природопользования, полученную в процессе и использовать ее для разработки мероприятий производственного экологического контроля.	ПК(У)-2		Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-3	Уметь применить информацию о воздействии на окружающую среду в зависимости от вида и особенностей деятельности предприятия, и уметь применять ее на практике.	ПК(У)-3		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.	ОПК(У)-6 ПК(У)-4 ПК(У)-5		Защита отчета по практике, экспертная оценка руководителя практики
РП-5	Способность применять теоретическую базу в области охраны окружающей среды, осуществлять контроль и применять полученную информацию для технологических процессов на производствах с учетом экологических параметров.	ПК(У)-6 ПК(У)-7		Защита отчета по практике, экспертная 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)-14 ПК(У)-16		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 информации, 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»	«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. 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?

	Оценочные мероприятия	Примеры типовых контрольных заданий
		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 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;

	Оценочные мероприятия	Процедура проведения оценочного мероприятия и необходимые методические указания
		– 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			