

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора ИШПР

Н.В.Гусева

«30» 06 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
 ПРИЕМ 2019 г.**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

<b>Тип практики</b>	<b>Преддипломная практика</b>		
Направление подготовки/ специальность	<b>05.04.06 Экология и природопользование</b>		
Образовательная программа (направленность (профиль))	<b>Экологические проблемы окружающей среды</b>		
Специализация	<b>Экологические проблемы окружающей среды</b>		
Уровень образования	<b>высшее образование – магистратура</b>		
Курс	2	семестры	4
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	<b>15</b>		
Продолжительность недель / академических часов	<b>540</b>		
Виды учебной деятельности	<b>Временной ресурс</b>		
Контактная работа, ч	<b>*</b>		
Самостоятельная работа, ч	<b>540</b>		
<b>ИТОГО, ч</b>	<b>540</b>		

Вид промежуточной  
аттестации

**Диф.зачет**

Обеспечивающее  
подразделение

**ОГ**

Заведующий кафедрой -  
руководитель ОГ на правах  
кафедры  
Руководитель ООП  
Преподаватель

Гусева Н.В.

Барановская Н.В.

Замятина Ю.Л.

2020 г.

## 1. Цели практики

Целями практики является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ОПК(У)-7	Способность использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно – исследовательских и научно – производственных работ, в управлении научным коллективом	ОПК(У)-7.В1	Владеет навыками использования правовых и этических норм в профессиональной деятельности, разработке проектов и организации научных исследований
		ОПК(У)-7.У1	Использует знания о правовых и этических нормах работы в коллективе при решении профессиональных задач
		ОПК(У)-7.З1	Знает основные документы регламентирующие этику поведения на предприятии и при проведении научных исследований
ОПК(У)-8	Готовность к самостоятельной научно – исследовательской работе и работе в научном коллективе, способность порождать новые идеи (креативность)	ОПК(У)-8.В2	Владеет навыками самостоятельной научно – исследовательской работы
ПК(У)-2	Способность творчески использовать в научной и производственно – технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	ПК(У)- 2.В3	Обладает навыками проведения научных исследований в районе расположения промышленного объекта
		ПК(У)- 2.У3	Умеет определять проблемы, задачи и методы научного исследования
		ПК(У)- 2.З3	Знает методологию проведения научных работ
ПК(У)-6	Способность диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития	ПК(У)-6.В4	Владеет навыками диагностировать проблемы охраны природы, разрабатывать практические рекомендации по ее охране и обеспечению устойчивого развития
ДПК(У)-2	Способность контролировать состояние окружающей среды в районе расположения организации в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды	ДПК(У)-2.В3	Владеет навыками комплексной обработки и интерпретации полевой и лабораторной информации с целью решения научно-производственных задач

## 2. Место практики в структуре ООП

Практика относится к вариативной части Блока 2 учебного плана образовательной программы.

## 3. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики:** преддипломная практика.

### Формы проведения:

Дискретно (по периоду проведения практики) - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практики с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

### Способ проведения практики:

- стационарная;
- выездная;
- выездная (полевая).

### Места проведения практики:

- профильные организации;
- структурные подразделения университета.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам предоставляются места практик с учетом их состояния здоровья и требований по доступности (в соответствии с рекомендациями ИПРА относительно рекомендованных условий труда).

## 4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

После прохождения практики будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения при прохождении практики		Компетенция
Код	Наименование	
РП-1	Применять навыками командной работы в профессиональной деятельности, разработке проектов и организации научных исследований	ОПК(У)-7
РП-2	Применять навыками самостоятельной научно – исследовательской работы.	ОПК(У)-8
РП-3	Применять навыки определения проблемы, постановки задачи и методов научного исследования проведения научных работ	ПК(У)-2
РП-4	Применять стандарты и требования отрасли для диагностики проблем охраны окружающей среды, разрабатывать рекомендации по ее охране.	ПК(У)-6
РП-5	Применять основные приемы работы с контрольно-измерительными приборами для решения научно-производственные полевые, лабораторные и интерпретационные исследования при решении практических задач в научном коллективе.	ДПК(У)-2

## 5. Структура и содержание практики

Содержание этапов практики:

№ семестра	Этапы практики, краткое содержание (виды работ)	Формируемый результат обучения
1	Предварительная постановка задачи по теме магистерской диссертации: <ul style="list-style-type: none"><li>– подбор и изучение литературы, нормативно-правовых документов;</li><li>– обработка и анализ полученной информации;</li><li>– разработка предварительной постановки задачи;</li><li>– подготовка отчета.</li></ul>	РП-1, РП- 2, РП-3
2	Конкретизация задачи исследования: <ul style="list-style-type: none"><li>– описание исследуемого объекта;</li><li>– формирование целей и критериев, поиск методов решения, обоснование выбранного анализа, техники исследования;</li><li>– поисковое исследование в части определения теоретической и практической значимости;</li><li>– подготовка отчета.</li></ul>	РП-3, РП-4, РП-5
3	Формирование предварительных результатов исследования: <ul style="list-style-type: none"><li>– окончательная постановка задачи магистерской диссертации;</li><li>– выбор метода решения задачи и его реализация;</li></ul>	РП-1, РП-4, РП-5

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– получение обобщенных, качественных, численных результатов;</li> <li>– подготовка отчета.</li> </ul>	
--	--	--

## **6. Формы отчетности по практике**

По окончании практики, обучающиеся предоставляют пакет документов, который включает в себя:

- дневник обучающегося по практике;
- отчет о практике.

## **7. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по практике в форме дифференцированного зачета проводится в виде защиты отчета по практике.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по практике является неотъемлемой частью настоящей программы практики и представлен отдельным документом в приложении.

## **8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики**

### **8.1. Учебно-методическое обеспечение:**

#### **Основная литература**

1. Качала, В. В. Теория систем и системный анализ: учебник в электронном формате / В. В. Качала. — Москва: Академия, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-95.pdf> (дата обращения: 20.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный
2. Экология и рациональное природопользование: учебник в электронном формате / Я. Д. Вишняков, А. А. Авраменко, Г. А. Аракелова, С. П. Киселева; под ред. Я. Д. Вишнякова. — Москва: Академия, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-117.pdf> (дата обращения: 16.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.
3. Экология и рациональное природопользование: учебник в электронном формате / Я. Д. Вишняков, А. А. Авраменко, Г. А. Аракелова, С. П. Киселева; под ред. Я. Д. Вишнякова. — Москва: Академия, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/FN/fn-117.pdf> (дата обращения: 16.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный

#### **Дополнительная литература**

1. Забаев, В. Н. Применение радиационных технологий в науке и промышленности: учебное пособие / В. Н. Забоев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. — Томск: Изд-во ТПУ, 2013. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2014/m218.pdf> (дата обращения: 20.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный
2. Лапина, М. А. Экологическое право: курс лекций / М. А. Лапина. — Москва: 2009. — URL: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2009/consultant/lapina2.pdf> (дата обращения: 16.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ. — Текст: электронный.
3. Разяпов, А. З. Методы и приборы контроля окружающей среды и экологический мониторинг: высокочувствительные методы контроля загрязнений объектов окружающей среды: учебное пособие / А. З. Разяпов, И. В. Кудрин, Д. А. Шаповалов. — Москва: МИСИС, 2001. — 30 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/116829> (дата обращения: 16.04.2019). — Режим доступа: из корпоративной сети ТПУ.

## 8.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Cisco Webex Meetings;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Google Chrome;
4. Microsoft Office 2016 Standard Russian Academic;
5. Zoom Zoom.

## 9. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

При проведении практики на базе ТПУ используется следующее оборудование:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (компьютерный класс):  634028 г. Томская область, Томск, Ленина проспект, 2, строен.5, 439	Экран – 1 шт.; Колонки – 1 шт. Комплект учебной мебели на 12 посадочных мест; Шкаф для документов - 1 шт.; Тумба подкатная - 1 шт.;  Компьютер - 11 шт.; Принтер (МФУ) - 1 шт.; Проектор - 1 шт.

При проведении практики на базе предприятий-партнеров (профильных организаций) используемое материально-техническое обеспечение должно обеспечивать формирование необходимых результатов обучения по программе.

Перечень предприятий-партнеров (профильных организаций) для проведения практики:

№	Наименование предприятия (производственные объекты предприятия)	Реквизиты договора (наименование договора, номер, дата, срок действия договора)
1.	ООО «Газпромнефть-Восток»	Договор об организации практики № 8509 от 16.05.2017. Срок действия договора – бессрочно.
2.	ЗАО "Проектный институт реконструкции строительства объектов нефти и газа"	Договор об организации практики № 253ю от 05.06.2013. Срок действия договора – бессрочно.
3.	АО "Сибирский химический комбинат"	Договор об организации практики № 13-д/общ от 13.04.2018. Срок действия договора до 12.04.2023.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы

по направлению 05.04.06 Экология и природопользование. Экологические проблемы окружающей среды (приема 2019 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	ФИО
Доцент ОГ ИШПР	Ю.Л.Замятина

Программа одобрена на заседании отделения геологии (Протокол заседания отделения геологии № 12 от 24.06.2019).

Заведующий кафедрой-руководитель отделения геологии на правах кафедры,  
д.г-м.н., доцент



\_\_\_\_\_/Гусева Н.В./  
подпись

### Лист изменений рабочей программы практики:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании Отделения геологии (протокол)
2020 / 2021 учебный год	1. Обновлено программное обеспечение. 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем. 3. Обновлено содержание разделов дисциплины. 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС.	Протокол заседания ОГ №21 от 29.06.2020