

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
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                                  | высшее образование – магистратура              |          |   |
| Курс                                                 | 2                                              | семестры | 4 |
| Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)          | <b>15</b>                                      |          |   |
| Продолжительность недель / академических часов       | 540                                            |          |   |
| Виды учебной деятельности                            | Временной ресурс                               |          |   |
| Контактная работа, ч                                 | *                                              |          |   |
| Самостоятельная работа, ч                            | 540                                            |          |   |
| ИТОГО, ч                                             | 540                                            |          |   |

|                              |                  |                              |           |
|------------------------------|------------------|------------------------------|-----------|
| Вид промежуточной аттестации | <b>Диф.зачет</b> | Обеспечивающее подразделение | <b>ОГ</b> |
|------------------------------|------------------|------------------------------|-----------|

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. Вид практики, способ, форма и место ее проведения

**Вид практики:** производственная.

**Тип практики:** преддипломная

**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).

### **3. 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 навыки командной работы в профессиональной деятельности, разработке проектов и организации научных исследований                                                                                              | ОПК(У)-7    |
| РП-2                                                     | Применять навыки 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-производственных полевых, лабораторных и интерпретационных исследования при решении практических задач в научном коллективе. | ДПК(У)-2    |

### **4. 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> <li>– получение обобщенных, качественных, численных результатов;</li> <li>– подготовка отчета.</li> </ul>                                          | РП-1, РП-4, РП-5               |

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

#### **5.1. 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. Забаев; 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.