

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРИЕМ 2019 г.**  
**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная**

|                                                         |                                                            |         |          |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------|----------|
| <b>Тип практики</b>                                     | Педагогическая практика                                    |         |          |
| Направление подготовки/<br>специальность                | 13.04.03 Энергетическое машиностроение                     |         |          |
| Образовательная программа<br>(направленность (профиль)) | Проектирование и диагностирование энергетических агрегатов |         |          |
| Специализация                                           | Проектирование и диагностирование энергетических агрегатов |         |          |
| Уровень образования                                     | высшее образование – магистратура                          |         |          |
| Курс                                                    | <b>1</b>                                                   | семестр | <b>2</b> |
| Трудоемкость в кредитах<br>(зачетных единицах)          | <b>3</b>                                                   |         |          |
| Продолжительность недель /<br>академических часов       | 16 недель / 108 часов                                      |         |          |
| Виды учебной деятельности                               | Временной ресурс                                           |         |          |
| Контактная работа, ч                                    | <b>0</b>                                                   |         |          |
| Самостоятельная работа, ч                               | <b>108</b>                                                 |         |          |
| ИТОГО, ч                                                | <b>108</b>                                                 |         |          |

Вид промежуточной аттестации

|              |                                 |                                   |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|
| <b>зачет</b> | Обеспечивающее<br>подразделение | <b>ИШЭ, НОЦ<br/>И.Н. Бутакова</b> |
|--------------|---------------------------------|-----------------------------------|

## 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                                                                                                                                       | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                | Составляющие результатов обучения |                                                                                                                                                                               |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                                                                | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                             | Код                               | Наименование                                                                                                                                                                  |
| УК(У)-3         | Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели                                         | И.УК(У)-3.1                       | Демонстрирует понимание принципов командной работы (знает роли в команде, типы руководителей, способы управления коллективом). | УК(У)-3.1В1                       | Владеть навыками организации работ по решению инженерных задач в качестве члена или руководителя группы                                                                       |
|                 |                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                | УК(У) -3.1У1                      | Уметь адаптироваться к различным условиям профессиональной деятельности                                                                                                       |
|                 |                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                | УК(У) -3.1З1                      | Знать методы и формы организации работы, принципов принятия управленческих решений в условиях различных мнений                                                                |
|                 |                                                                                                                                                                | И.У(У)К-3.2                       | Руководит членами команды для достижения поставленной задачи.                                                                  | УК(У)- 3.2В1                      | Владеет навыками использования правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности в качестве руководителя при достижении поставленных задач |
|                 |                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                | УК(У)- 3.2У1                      | Уметь проявлять личную ответственность, в том числе в ситуациях риска, за работу коллектива                                                                                   |
|                 |                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                | УК(У)- 3.2З1                      | Знать методы эффективного руководства командой и делегирования полномочий                                                                                                     |
| УК(У)-4         | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном (-ых) языке (-ах), для академического и профессионального взаимодействия | И.УК(У)-4.3                       | Использует современные информационно-коммуникативные средства для коммуникации.                                                | УК(У)- 4.3В1                      | Владеет опытом применения современных коммуникативные средства в том числе на иностранном языке                                                                               |
|                 |                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                | УК(У)- 4.3У1                      | Умеет использовать современные средства коммуникации для достижения поставленных задач                                                                                        |
|                 |                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                | УК(У)-4.3З1                       | Знать технологии использования и этические требования коммуникации на основе современных информационно-коммуникативные средств                                                |
| УК(У)-5         | Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия                                                               | И.УК(У)-5.1                       | Демонстрирует понимание особенностей различных культур и наций.                                                                | УК(У)- 5.1В1                      | Владеет методами компетентностного подхода самоорганизации и коллективного саморазвития в межкультурной среде                                                                 |
|                 |                                                                                                                                                                |                                   |                                                                                                                                | УК(У)- 5.1У1                      | Умеет изменять научный и научно-производственный профиль своей профессиональной деятельности с учетом                                                                         |

| Код компетенции | Наименование компетенции                                                                                                    | Индикаторы достижения компетенций |                                                                                                                                                  | Составляющие результатов обучения |                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                 |                                                                                                                             | Код индикатора                    | Наименование индикатора достижения                                                                                                               | Код                               | Наименование                                                                                                                                                                |
|                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                  |                                   | социокультурных и социальных условий                                                                                                                                        |
|                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                  | УК(У)-5.131                       | Знает основные тенденции современного мирового развития                                                                                                                     |
|                 |                                                                                                                             | И.УК(У)-5.2                       | Выстраивает социальное взаимодействие, учитывая общее и особенное различных культур и религий.                                                   | УК(У)- 5.2В1                      | Владеет опытом осуществлять профессиональную и социальную деятельность с учетом особенностей поведения и мотивации людей различного социального и культурного происхождения |
|                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                  | УК(У)- 5.2У1                      | Умеет организовывать взаимодействие с различными группами людей                                                                                                             |
| УК(У)-6         | Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки | И.УК(У)-6.1                       | Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания. | УК(У)- 6.1В1                      | Владеет способами управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, целей                                                                                      |
|                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                  | УК(У)- 6.1У1                      | Умеет рассчитывать и контролировать время, потраченное на конкретные виды деятельности                                                                                      |
|                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                  | УК(У)-6.131                       | Знает технологии организации времени и способы повышения эффективности его использования                                                                                    |
|                 |                                                                                                                             | И.УК(У)-6.2                       | Определяет приоритеты личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки.                               | УК(У)- 6.2В1                      | Владеет навыками использования основных методов организации самостоятельного обучения и самоконтроля                                                                        |
|                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                  | УК(У)- 6.2У1                      | Умеет совершенствовать и развивать свой интеллектуальный и общекультурный уровень                                                                                           |
|                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                  | УК(У)-6.231                       | Знает метод и средства познания, самостоятельного обучения и самоконтроля                                                                                                   |
| ОПК(У)-2        | Способен применять современные методы исследования, оценивать и представлять результаты выполненной работы                  | И.ОПК(У)-2.1                      | Выбирает необходимый метод исследования для решения поставленной задачи.                                                                         | ОПК(У)-2.1У1                      | Решать инновационные задачи инженерного профиля                                                                                                                             |
|                 |                                                                                                                             |                                   |                                                                                                                                                  | ОПК(У)-2.131                      | Основных методов инновационных инженерных исследований, технических испытаний и сложных экспериментов                                                                       |
|                 |                                                                                                                             | И.ОПК(У)-2.3                      | Представляет результаты выполненной работы.                                                                                                      | ОПК(У)-2.3В1                      | Оформления, представления и защиты результатов инновационных инженерных исследований, составления практических рекомендаций по их использованию                             |

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

**Вид практики:** учебная

**Тип практики:** педагогическая 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.

**Места проведения практики:** 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

При прохождении практики будут сформированы следующие результаты обучения:

| Планируемые результаты обучения при прохождении практики |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Индикатор достижения компетенции |
|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Код                                                      | Наименование                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                  |
| РП-1                                                     | Способность и готовность самостоятельно учиться и развивать свой общекультурный и интеллектуальный уровень, изменять свой научный и научно-производственный профиль в течение всего периода профессиональной деятельности с учетом изменения социокультурных и социальных условий, вести педагогическую работу в области профессиональной деятельности                                                                                                                                                                                                                                      | И.УК(У)-3.1                      |
| РП-2                                                     | Способность проявлять и использовать на практике навыки и умения организации работ по решению инновационных инженерных задач в качестве члена или руководителя группы, нести ответственность, в том числе в ситуациях риска, за работу коллектива с применением правовых и этических норм при оценке и самооценке профессиональной деятельности, при разработке и осуществлении социально значимых проектов, проблемных инженерных задач                                                                                                                                                    | И.УК(У)-3.2                      |
| РП-3                                                     | Способность и готовность приобретать и применять новые знания и умения с использованием методологических основ научного познания и библиографической работы с привлечением современных технологий, понимать роль информации в развитии науки, анализировать её естественнонаучную сущность, синтезировать и творчески применять при решении инновационных профессиональных задач                                                                                                                                                                                                            | И.УК(У)-4.3<br>И.УК(У)-5.1       |
| РП-4                                                     | Способность и готовность проявлять в инновационной деятельности глубокие естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания в междисциплинарном контексте                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | И.УК(У)-5.2                      |
| РП-5                                                     | Способность и готовность ставить и решать инновационные задачи инженерного профиля, анализировать, искать и выработать компромиссные решения с использованием глубоких фундаментальных и специальных знаний в условиях неопределенности, использовать методы решения задач оптимизации параметров в различных сложных системах                                                                                                                                                                                                                                                              | И.УК(У)-6.1<br>И.ОПК(У)-2.1      |
| РП-6                                                     | Способность и готовность проводить инновационные инженерные исследования, технические испытания и (или) сложные эксперименты, формулировать выводы в условиях неоднозначности с применением глубоких теоретических и экспериментальных методов исследований, современных достижений науки и передовых технологий, строить и использовать модели с применением системного подхода для описания и прогнозирования различных явлений, осуществлять их качественный и количественный анализ, описывать результаты выполненной работы, составлять практические рекомендации по их использованию. | И.УК(У)-6.1<br>И.ОПК(У)-2.3      |

## 4. Структура и содержание практики

### Содержание этапов практики:

| № недели | Этапы практики, краткое содержание (виды работ)                                                                                                                                          | Формируемый результат обучения |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| 1        | <b>Подготовительный этап:</b><br>– инструктаж по технике безопасности;<br>– вводная лекция научного руководителя;<br>– получение задания на практику.                                    | РП-1<br>РП-2<br>РП-3           |
| 2        | – изучение нормативной документации по организации учебного процесса в вузе;<br>– изучение учебной, научной и методической литературы.                                                   | РП-1<br>РП-2                   |
| 3        | – ознакомление с постановкой учебной и учебно-методической работы в университете, с рабочими программами по направлениям 13.03.03 и 13.04.03 «Энергетическое машиностроение».            | РП-1<br>РП-3                   |
| 4        | – ознакомление с постановкой лекций, практических и лабораторных занятий, организацией практик, учебно-научных исследовательских работ, курсовой работы и ВКР.                           | РП-1<br>РП-3                   |
| 5        | – подготовка к проведению пробных занятий (создание плана проведения лекционных, практических или лабораторных занятий);<br>– посещение занятий опытных преподавателей (мастер-классов). | РП-1<br>РП-4                   |
| 6-7      | <b>Основной этап:</b><br>– проведение лекционных занятий;                                                                                                                                | РП-2<br>РП-3<br>РП-6           |
| 8-9      | – проведение практических занятий;                                                                                                                                                       | РП-1<br>РП-3<br>РП-4           |
| 10-11    | – проведение лабораторных работ;                                                                                                                                                         | РП-1<br>РП-3<br>РП-4           |
| 12-14    | – подготовка методической разработки по теме выбранного курса.                                                                                                                           | РП-4<br>РП-5                   |
| 15-16    | <b>Заключительный:</b><br>– подготовка отчета по практике;<br>– Защита отчета по практике.                                                                                               | РП-1<br>РП-4<br>РП-6           |

## 5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

### 5.1. Учебно-методическое обеспечение

#### Основная литература:

1. Колдаев В.Д. Методология и практика научно-педагогической деятельности: учебное пособие / В.Д. Колдаев. – Москва: Инфра-М Форум, 2016. – 399 с. – Режим доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/339547>.
2. Мандель Б.Р. Психолого-педагогическое сопровождение образовательного процесса: учебное пособие / Б.Р. Мандель. – Москва: Инфра-М Вузовский учебник, 2016. – 152 с. – Режим доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/340371>.
3. Розов Н.Х. Педагогика высшей школы: учебное пособие для вузов / Н.Х. Розов, В.А. Попков, А.В. Коржуев. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2016. – 161 с. – Режим доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/346974>.
4. Обухова Г.С. Основы мастерства публичных выступлений, или Как научиться владеть любой аудиторией: практические рекомендации / Г.С. Обухова, Г.Л. Климова. – Москва: Инфра-М Форум, 2016. – 72 с. – Режим доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/343515>.

5. Клименко А.В. Инновационное проектирование оценочных средств в системе контроля качества обучения в вузе: учебное пособие / А.В. Клименко, М.Л. Несмелова, М.В. Пономарев. – Москва: Прометей, 2015. – 124 с. – Режим доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/330064>).

#### **Дополнительная литература**

1. Попова Т.В. Экологическая культура преподавателя высшей школы: учебное пособие для вузов / Т.В. Попова. – Москва: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2013. – 167 с. – Режим доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPUbook/260236>.
2. Виноградова С.М. Риторика: учебник и практикум для академического бакалавриата / С.М. Виноградова, И.С. Силин; Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ); под ред. С.М. Виноградовой. – Москва: Юрайт, 2016. – 316 с. – Режим доступа: <http://catalog.lib.tpu.ru/catalogue/simple/document/RU/TPU/book/340670>.

#### **5.2. Информационное и программное обеспечение**

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

1. Федеральные государственные образовательные стандарты высшего образования (<http://www.fgosvo.ru>);
2. Электронный научный архив ТПУ (<http://earchive.tpu.ru>);
3. Электронно-библиотечная система «Лань» (<https://e.lanbook.com>);
4. Электронно-библиотечная система «Znaniy.com» (<http://znaniy.com>);
5. Электронная библиотека «Grebennikon» (<https://grebennikon.ru>);
6. Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU» (<http://elibrary.ru>);
7. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки (<http://diss.rsl.ru>);
8. Электронные библиографические указатели Российской книжной палаты (<http://gbu.bookchamber.ru>);
9. Национальная электронная библиотека (<https://нэб.рф>);
10. База реферативных журналов Всероссийского института научной и технической информации (<http://www2.viniti.ru>);
11. Электронная библиотека института инженеров электротехники и электроники «IEEE» (<http://ieeexplore.ieee.org>).

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

1. Microsoft Office 2007 Standart Russian Academic; Microsoft Office 2013 Standart Russian Academic;
2. Document Foundation LibreOffice;
3. Cisco Webex Meetings;
4. Zoom Zoom;
5. Mathcad;
6. Autodesk AutoCAD.

Состав (перечень) лицензионного программного обеспечения подлежит ежегодному обновлению.