

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

ИНСТИТУТ ХИМИИ И ЭНЕРГЕТИКИ

(наименование института полностью)

Кафедра «Электроснабжение и электротехника»

РАЗДЕЛ 1

**ХАРАКТЕРИСТИКА
основной профессиональной образовательной программы
высшего образования**

13.06.01 «Электро- и теплотехника»

(код и наименование направления подготовки, специальности в соответствии с ФГОС ВО)

Электротехнические комплексы и системы

(направленность (профиль)/специализация)

Исследователь. Преподаватель-исследователь

(квалификация выпускника)

Форма(ы) обучения: очная

Год набора: 2021

Тольятти 2020

1. Общие положения

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования (ОПОП ВО) – система нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты, содержание, условия, порядок реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников.

2. Нормативные документы для разработки ОПОП ВО

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ (в действующей редакции);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО), утвержденный приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 г. № 144;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1259;
- Устав Тольяттинского государственного университета;
- другие нормативные акты Университета.

3. Термины и определения

3.1. В настоящем документе используются следующие термины и определения:

- **Основная профессиональная образовательная программа высшего образования** – система нормативных и учебно-методических документов, регламентирующих цели, ожидаемые результаты освоения образовательной программы, содержание, условия, порядок реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников.
- **Примерная основная образовательная программа** – система документов, включающая в себя: рекомендуемую учебно-методическую документацию (примерный учебный план, примерный календарный учебный график, примерные рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов), определяющую рекомендуемые объем и содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности, включая примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программ.
- **Направление подготовки / Специальность** – совокупность образовательных программ различного уровня в одной профессиональной области.
- **Направленность (профиль) / Специализация** – направленность образовательной программы, которая соответствует направлению подготовки / специальности в целом или конкретизирует содержание программы в рамках направления подготовки / специальности путем ориентации ее на: область (области) профессиональной деятельности и сферу (сферы) профессиональной деятельности выпускников; тип (типы) задач и задачи профессиональной деятельности выпускников; при необходимости - на объекты профессиональной деятельности выпускников или область (области) знания.

- **Компетентностная модель выпускника** – комплексный интегральный образ конечного результата образования студента в вузе, в основе которого лежит понятие «компетенции».
- **Область профессиональной деятельности** – совокупность объектов профессиональной деятельности в их научном, социальном, экономическом, производственном проявлении.
- **Компетенция** – способность применять знания, умения и личностные качества для успешной деятельности в определенной области.
- **Результаты освоения образовательной программы** – усвоенные знания, полученные умения и освоенные компетенции.
- **Индикаторы достижения компетенций** – обобщенные характеристики, уточняющие и раскрывающие формулировку компетенции.

4. Цель ОПОП ВО

Цель – подготовка научных и научно-педагогических кадров высшей квалификации для науки, образования и различных отраслей народного хозяйства.

5. Срок(и) освоения ОПОП ВО

Очная форма обучения – 4 года

6. Трудоемкость ОПОП ВО

| Квалификация | Трудоемкость (в зачетных единицах) | Трудоемкость одной зачетной единицы |
|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| Исследователь. Преподаватель-исследователь | 240 | 36 академических часов |

7. Сведения о структуре основной образовательной программы

| Общая структура программы | | Единица измерения | Значение сведений |
|---------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Блок 1 | Дисциплины (модули) | зачетные единицы | 30 |
| | Базовая часть | зачетные единицы | 9 |
| | Вариативная часть | зачетные единицы | 21 |
| Блок 2 | Практики | зачетные единицы | 6 |
| | Вариативная часть | зачетные единицы | 6 |
| Блок 3 | Научные исследования | зачетные единицы | 195 |
| | Вариативная часть | зачетные единицы | 195 |
| Блок 4 | Государственная итоговая аттестация | зачетные единицы | 9 |
| | Базовая часть | зачетные единицы | 9 |

8. Область(и) профессиональной деятельности выпускника (сфера(ы) профессиональной деятельности)

8.1. Теоретическое и экспериментальное исследование, математическое и компьютерное моделирование, конструирование и проектирование материалов, приборов, устройств, установок, комплексов оборудования электро-и теплотехнического назначения, а также совокупность технических средств, способов и методов человеческой деятельности по производству, распределению электрической и тепловой энергии, управлению ее потоками и преобразованию иных видов энергии в теплоту.

8.2. Проектирование, конструирование, создание, монтаж и эксплуатацию электрических и электронных аппаратов.

8.3. Эксплуатация современных промышленных предприятий, транспортных систем, тепловых, гидро-и атомных электростанций, заводов, линий электропередач.

9. Тип(ы) задач профессиональной деятельности выпускника

- научно-исследовательская деятельность (основной);
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

10. Особенности реализации ОПОП ВО

10.1. Язык реализации программы – русский

10.2. Использование сетевой формы реализации программы - нет

10.3. Реализация программы с использованием дистанционных образовательных технологий:

Очная форма обучения – нет.

10.4. Образовательная программа является кросс-программой - нет

11. Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции выпускника, формируемые ОПОП ВО) и индикаторы их достижения

Выпускник ОПОП ВО должен обладать следующими компетенциями:

11.1 Универсальные компетенции

| Наименование категории (группы) компетенции | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|---|--|
| - | УК-1 Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | - |
| - | УК-2 Способность проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | - |
| - | УК-3 Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач | - |
| - | УК-4 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках | - |
| - | УК-5 Способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности | - |
| - | УК-6 Способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития | - |

11.2. Общепрофессиональные компетенции

| Наименование категории (группы) компетенции | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения компетенции |
|---|--|--|
| - | ОПК-1 Владение методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности; | - |
| - | ОПК-2 Владение культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий; | - |
| - | ОПК-3 Способность к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности; | - |
| - | ОПК-4 Готовность организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности; | - |

11.3. Профессиональные компетенции в соответствии с выбранным(и) профессиональным(ми) стандартом(ами) с указанием трудовой(ых) функции(ий)

| Тип задач профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения | Основание: Профессиональный(е) стандарт(ы) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО | Обобщенная трудовая функция | Трудовая(ые) функция(и) |
|--|--|---|--|---|-----------------------------|-------------------------|
| Самостоятельно установленные профессиональные компетенции | | | | | | |
| Научно-исследовательская деятельность | <ul style="list-style-type: none"> • сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по разработке и исследованию электротехнических комплексов и систем, выработка предложений по вопросам повышения эффективности функционирования таких систем; • подготовка научно-технических отчетов, заявок на объекты интеллектуальной собственности, публикаций по результатам выполненных исследований; • изучение, анализ и обобщение опыта | ПК-1 Способность составлять практические рекомендации по использованию результатов научных исследований | - | - | - | - |

| Тип задач профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения | Основание: Профессиональный(е) стандарт(ы) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО | Обобщенная трудовая функция | Трудовая(ые) функция(и) |
|--|---|--|--|---|-----------------------------|-------------------------|
| Самостоятельно установленные профессиональные компетенции | | | | | | |
| | <p>работы учреждений и предприятий по использованию технических средств управления электротехническими системами с целью повышения эффективности их работы;</p> <ul style="list-style-type: none"> • сопровождение разработки, исследование технических и программно-аппаратных средств обработки информации в электротехнических системах; • разработка моделей электротехнических систем и комплексов; • исследование надежности электротехнических систем и комплексов. | | | | | |
| Преподавательская деятельность по образовательным | <ul style="list-style-type: none"> • обеспечение качественного обучения на основе современных образовательных | ПК-2 Способность применять современные методики и технологии | - | - | - | - |

| Тип задач профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения | Основание: Профессиональный(е) стандарт(ы) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО | Обобщенная трудовая функция | Трудовая(ые) функция(и) |
|--|---|---|--|---|-----------------------------|-------------------------|
| Самостоятельно установленные профессиональные компетенции | | | | | | |
| программам высшего образования | программ в соответствии с ФГОС ВО; <ul style="list-style-type: none"> • разработка и введение в практику механизмов интеграции высшего образования с наукой и производством; • развитие науки, техники и технологий посредством научных исследований и творческой деятельности научно-педагогических кадров и обучающихся; развитие международного сотрудничества в области высшего образования. | организации и реализации образовательного процесса на различных образовательных ступенях в различных образовательных учреждениях; | | | | |
| Преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования | <ul style="list-style-type: none"> • обеспечение качественного обучения на основе современных образовательных программ в соответствии с ФГОС ВО; | ПК-3 Способность реализовывать современные методы управления системами профессионального образования различного уровня | - | - | - | - |

| Тип задач профессиональной деятельности | Задача профессиональной деятельности | Код и наименование компетенции | Код и наименование индикатора достижения | Основание: Профессиональный(е) стандарт(ы) или иные требования в соответствии с ФГОС ВО | Обобщенная трудовая функция | Трудовая(ые) функция(и) |
|--|--|--------------------------------|--|---|-----------------------------|-------------------------|
| Самостоятельно установленные профессиональные компетенции | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> • разработка и введение в практику механизмов интеграции высшего образования с наукой и производством; • развитие науки, техники и технологий посредством научных исследований и творческой деятельности научно-педагогических кадров и обучающихся; развитие международного сотрудничества в области высшего образования. | | | | | |

12. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению образовательной программы

12.1. Организация должна иметь специальные помещения для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания оборудования. Специальные помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории.

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы аспирантуры, включает в себя лабораторное оборудование в зависимости от степени сложности, для обеспечения преподавания дисциплин (модулей), осуществления научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации), а также обеспечения проведения практик. Конкретные требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению зависят от направленности программы и определяются в примерных основных образовательных программах.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

В случае неиспользования в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки) библиотечный фонд должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий обязательной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся.

12.2. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

12.3. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда должны обеспечивать одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по программе аспирантуры.

12.4. Обучающимся и научно-педагогическим работникам должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения дистанционных образовательных технологий, современным профессиональным базам данных (в том числе международным реферативным базам данных научных изданий) и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

12.5. Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены электронными и (или) печатными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

13. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

13.1. Реализация программы аспирантуры обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на условиях гражданско-правового договора.

13.2. Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу аспирантуры, должна составлять не менее 60 процентов.

13.3. Научный руководитель, назначенный обучающемуся, должен иметь ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации), осуществлять самостоятельную научно-исследовательскую, творческую деятельность (участвовать в осуществлении такой деятельности) по направленности (профилю) подготовки, иметь публикации по результатам указанной научно-исследовательской, творческой деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также осуществлять апробацию результатов указанной научно-исследовательской, творческой деятельности на национальных и международных конференциях..

14. Основные пользователи ОПОП

- Профессорско-преподавательские коллективы, ответственные за качественную разработку, эффективную реализацию и обновление в вузе ОПОП.
- Студенты, ответственные за индивидуальное планирование и эффективную реализацию своей учебной деятельности по освоению ОПОП.
- Администрация и коллективные органы управления вузом.
- Абитуриенты.
- Родители.
- Работодатели.