### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Иностранный язык

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать: лексику научно-исследовательского характера;

терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем; грамматические особенности научно-технической литературы

Уметь: читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования; понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на иностранном языке;

составлять научно-техническую документацию

Владеть: навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках; коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами;

навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке

УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Знать: базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере; основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере;

нормы делового общения в профессиональной сфере

Уметь: читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке;

понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере; разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации Владеть: навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке;

навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и профессионального общения;

навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и профессионального общения

#### В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен Знать:

- лексику научно-исследовательского характера;
- терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем;
- грамматические особенности научно-технической литературы
- базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере;
- основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере;
  - нормы делового общения в профессиональной сфере

#### Уметь:

- читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования;
- понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на иностранном языке;
  - составлять научно-техническую документацию
  - читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке;
  - понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере;
  - разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации Владеть:
  - навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках;
- коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами;
  - навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке
  - навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке;
  - навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и

профессионального общения;

- навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и профессионального общения

## 2. Место дисциплины "Иностранный язык" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части блока «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по направлению подготовки 13.06.01 «Электро- и теплотехника» и направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

Овладение навыками перевода по направлению подготовки представляет неотъемлемую часть подготовки обучающихся к решению научно-профессиональных задач в соответствии с направленностью аспирантуры. Курс обучения разрабатывается в контексте непрерывного образования и строится на междисциплинарной интегративной основе.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях, навыках и компетенциях, приобретенных обучающимися в результате освоения образовательных программ бакалавриата, магистратуры и специалитета.

#### 13.06.01.01.04.14.Б1.Б-2019-РП

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

### История и философия науки

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "История и философия науки", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

универсальных компетенций:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать: содержание и смысл ключевых теорий философии науки;

Уметь: характеризовать научное знание в историческом контексте;

Владеть: понятийным аппаратом, отражающим структуру, методы и закономерности научного исследования:

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Знать: содержание и смысл главных проблем философии науки;

Уметь: анализировать роль и значение науки в жизни человека и общества; Владеть: способами концептуальной систематизации материала по конкретной научной проблеме;

### В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

- содержание и смысл ключевых теорий философии науки;
- содержание и смысл главных проблем философии науки;

**1**7----

- характеризовать научное знание в историческом контексте;
- анализировать роль и значение науки в жизни человека и общества;

Влалеть:

- понятийным аппаратом, отражающим структуру, методы и закономерности научного исследования;
  - способами концептуальной систематизации материала по конкретной научной проблеме;

## 2. Место дисциплины "История и философия науки" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

Данная дисциплина относится к разделу Б1.Б.1. С помощью философских и методологических представлений и принципов осуществляется актуальный внутридисциплинарный и междисциплинарный синтез научного знания, необходимый для воссоединения науки с общей культурой человеческого общества, для восприятия общекультурных и профессиональных компетенций аспирантов. Для освоения данной дисциплины необходимы знания логики и философии.

#### 13.06.01.01.04.14.Б1.Б-2019-РП

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теория автоматического управления (специальные главы)

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория автоматического управления (специальные главы)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

Знать: методологию теоретических и экспериментальных исследований объектов управления и систем автоматики

Уметь: использовать методологию теоретических и экспериментальных исследований объектов управления и систем автоматики

Владеть: навыками использования методологии теоретических и экспериментальных ис-следований объектов управления и систем автоматики

ОПК-2 - владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

Знать: особенности культуры научного исследования

Уметь: применять культуру научного исследования

Владеть: культурой научного исследования

ОПК-3 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

Знать: особенности разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности

Уметь: разрабатывать новые методы исследования и применять в самостоятельной научноисследовательской деятельности

Владеть: приемами разработки новых методов исследования и применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности

ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности

Знать: принципы организации работы исследовательского коллектива

Уметь: организовать работу исследовательского коллектива

Владеть: навыками организации работы исследовательского коллектива

ОПК-5 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать: методику преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Уметь: вести преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования

Владеть: навыками преподавательской работы по основным образовательным программам высшего образования

### универсальных компетенций:

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать: этические нормы в профессиональной деятельности

Уметь: следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Владеть: навыками применения этических норм в профессиональной деятельности

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать: приемы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития

Уметь: применять приемы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития

Владеть: навыками применения приемов планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- методологию теоретических и экспериментальных исследований объектов управления и систем автоматики
  - особенности культуры научного исследования
- особенности разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научноисследовательской деятельности
  - принципы организации работы исследовательского коллектива
- методику преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
  - этические нормы в профессиональной деятельности
  - приемы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития Уметь:
- использовать методологию теоретических и экспериментальных исследований объектов управления и систем автоматики
  - применять культуру научного исследования
- разрабатывать новые методы исследования и применять в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
  - организовать работу исследовательского коллектива
  - вести преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования
  - следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
- применять приемы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития

Владеть:

- навыками использования методологии теоретических и экспериментальных ис-следований объектов управления и систем автоматики
  - культурой научного исследования
- приемами разработки новых методов исследования и применения в самостоятельной научноисследовательской деятельности
  - навыками организации работы исследовательского коллектива
- навыками преподавательской работы по основным образовательным программам высшего образования
  - навыками применения этических норм в профессиональной деятельности
- навыками применения приемов планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития

# 2. Место дисциплины "Теория автоматического управления (специальные главы)" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

В области математического описания различных объектов управления и систем автоматики, процессов в электротехнических схемах, компьютерного моделирования

#### 13.06.01.01.04.14.Б1.В-2019-РП

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Иностранный язык в профессиональной коммуникации

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Иностранный язык в профессиональной коммуникации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

профессиональных компетенций:

ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах

Знать: основные иноязычные термины по профилю научных исследований;

основные грамматические явления характерные для научно-исследовательского текста.

Уметь: разрабатывать стратегию структурного оформления на иностранном языке результатов научного исследования (формулировка темы, цели, задач исследования, выводы).

Владеть: навыками использования иноязычного ресурса для работы с научными источниками на иностранном языке.

#### универсальных компетенций:

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать: лексику научно-исследовательского характера;

терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем;

грамматические особенности научно-технической литературы

Уметь: читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования; понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на иностранном языке;

составлять научно-техническую документацию

Владеть: навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках; коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами;

навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке

УК-4 - готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках

Знать: базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере; основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере;

нормы делового общения в профессиональной сфере

Уметь: читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке:

понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере;

разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации

Владеть: навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке:

навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и профессионального общения;

навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и профессионального общения

#### В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен Знать:

- лексику научно-исследовательского характера;
- терминологию иностранного языка в соответствии с исследовательским профилем;
- грамматические особенности научно-технической литературы
- базовую лексику, представляющую стиль делового общения в профессиональной сфере;
- основные грамматические явления, характерные для языка науки и делового общения в профессиональной сфере;
  - нормы делового общения в профессиональной сфере
  - основные иноязычные термины по профилю научных исследований;
  - основные грамматические явления характерные для научно-исследовательского текста.

#### Уметь:

- читать и переводить научно-техническую литературу по профилю исследования;
- понимать научно-исследовательские доклады и содержание исследовательских проектов на

#### иностранном языке:

- составлять научно-техническую документацию
- читать и обрабатывать деловую и научно-исследовательскую документацию на иностранном языке;
- понимать устную речь в ситуациях делового общения в профессиональной сфере;
- разрабатывать стратегию общения с учетом особенностей межкультурной коммуникации
- разрабатывать стратегию структурного оформления на иностранном языке результатов научного исследования (формулировка темы, цели, задач исследования, выводы).

#### Владеть:

- навыками поиска профессионально-значимой информации в иноязычных источниках;
- коммуникативными навыками в рамках командной работы над научно-исследовательскими проектами;
  - навыками презентации и защиты результатов научного исследования на иностранном языке
  - навыками работы с профессионально-ориентированной корреспонденцией на иностранном языке;
- навыками восприятия и обработки иноязычной информацией в сфере делового и профессионального общения;
- навыками использования коммуникативного иноязычного ресурса в сфере делового и профессионального общения
- навыками использования иноязычного ресурса для работы с научными источниками на иностранном языке.

## 2. Место дисциплины "Иностранный язык в профессиональной коммуникации" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Иностранный язык.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной коммуникации» является обязательной к изучению.

Обучение владению деловым иностранным языком представляет неотъемлемую часть подготовки аспирантов к решению профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью аспирантуры. Курс разрабатывается в контексте непрерывного образования и строится на междисциплинарной интегративной основе.

Изучение дисциплины базируется на знаниях, умениях, навыках и компетенциях, приобретенных обучающимися в результате освоения образовательных программ бакалавриата, специалитета, магистратуры.

#### 13.06.01.01.04.14.Б1.В-2019-РП

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Методология подготовки и защиты диссертации

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Методология подготовки и защиты диссертации", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-2 - владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий

Знать: классификационные признаки диссертации, признаки актуальности диссертации, культуру научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

Уметь: выявлять, анализировать и интерпретировать литературные источники по выбранному направлению научных исследований, в том числе с использованием современных информационнокоммуникационных технологий

Владеть: общими представлениями о требованиях, предъявляемых ВАКом к диссертациям, культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий

ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности

Знать: паспорт научной специальности с учетом работы в профессиональной деятельности

Уметь: свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах выбранного направления научных исследований:

организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности Владеть: общими представлениями об актуальности выбранной темы исследования, общими представлениями об объекте и предмете исследования,

готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности

#### профессиональных компетенций:

ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах

Знать: структуру доклада и форму представления результатов научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах

Уметь: представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научнотехнических семинарах, конференциях, форумах

Владеть: способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах

#### универсальных компетенций:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать: методы решения научных задач с учетом оценки современных научных достижений Уметь: определять степень доказательности и обоснованности тех или иных положений результатов научных исследований, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Владеть: общими представлениями о формулировках научных положений и их новизне, способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений

УК-2 - способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Знать: структуру построения диссертации и автореферата, процедуру подготовки к защите и непосредственно защиты диссертации на основе целостного системного научного мировозрения с использованием знаний в области истории и философии науки

Уметь: излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные Владеть: общими представлениями об идее, цели и задачах исследования, способностью

проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

### **В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен** Знать:

- классификационные признаки диссертации, признаки актуальности диссертации,
- культуру научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
  - паспорт научной специальности с учетом работы в профессиональной деятельности

- методы решения научных задач с учетом оценки современных научных достижений
- структуру построения диссертации и автореферата, процедуру подготовки к защите и непосредственно защиты диссертации на основе целостного системного научного мировозрения с использованием знаний в области истории и философии науки
- структуру доклада и форму представления результатов научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах

Уметь:

- выявлять, анализировать и интерпретировать литературные источники по выбранному направлению научных исследований, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
- свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах выбранного направления научных исследований;
  - организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
- определять степень доказательности и обоснованности тех или иных положений результатов научных исследований, генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях
- излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументированно отстаивать свою точку зрения в дискуссии на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные
- представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах

Владеть:

- общими представлениями о требованиях, предъявляемых ВАКом к диссертациям,
- культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационно-коммуникационных технологий
  - общими представлениями об актуальности выбранной темы исследования,
  - общими представлениями об объекте и предмете исследования,
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
- общими представлениями о формулировках научных положений и их новизне, способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений
- общими представлениями об идее, цели и задачах исследования, способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки

-

- способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах

### 2. Место дисциплины "Методология подготовки и защиты диссертации" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: Теория автоматического управления (специальные главы).

Курс предполагает наличие у аспирантов знаний по основам научных исследований, основам естественно-научных, гуманитарных и социально-экономических дисциплин, а также знаний узкопрофилированных дисциплин по своему научному направлению в объеме программы высшего образования.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при выполнении исследований, подготовке и защите диссертации по всем научным специальностям естественно-научного и гуманитарного циклов.

#### 13.06.01.01.04.14.Б1.В-2019-РП

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Механика жидкости и газа

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

### 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Механика жидкости и газа", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

#### профессиональных компетенций:

 $\Pi$ K-2 - способностью использовать знания термодинамических процессов и циклов применительно к установкам производства и преобразования энергии в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах

Знать:

Уметь:

Владеть:

#### универсальных компетенций:

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать:

Уметь:

Владеть:

#### В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

Уметь:

Владеть:

### 2. Место дисциплины "Механика жидкости и газа" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

### 13.06.01.01.04.14.ФТД.В-2019-РП

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

Психология (адаптационная)

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Психология (адаптационная)", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-5 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать:

Уметь:

Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах

Знать:

Уметь:

Владеть:

универсальных компетенций:

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

### В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

Уметь:

Владеть:

# 2. Место дисциплины "Психология (адаптационная)" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

#### 13.06.01.01.04.14.Б1.В-2019-РП

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Психология и педагогика высшей школы

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Психология и педагогика высшей школы", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-5 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Знать:

Уметь:

Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах

Знать:

Уметь:

Владеть:

универсальных компетенций:

УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

### В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

Уметь:

Владеть:

## 2. Место дисциплины "Психология и педагогика высшей школы" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

### 13.06.01.01.04.14.ФТД.В-2019-РП

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Теория планирования эксперимента

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория планирования эксперимента", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины нап	равлено на ф	ормирование:
-------------------------	--------------	--------------

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

ОПК-3 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью использовать передовые знания о закономерностях переноса массы, импульса и энергии в многофазных системах и при фазовых превращениях при решении задач в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

#### В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

Уметь:

Владеть:

# 2. Место дисциплины "Теория планирования эксперимента" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Теория тепломассообмена

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория тепломассообмена", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-3 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью использовать передовые знания о закономерностях переноса массы, импульса и энергии в многофазных системах и при фазовых превращениях при решении задач в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-4 - готовностью использовать компьютерные технологии для решения задач в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

#### В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

Уметь:

Владеть:

# 2. Место дисциплины "Теория тепломассообмена" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

#### 13.06.01.01.04.14.Б1.В-2019-РП

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

Теплофизика и теоретическая теплотехника

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теплофизика и теоретическая теплотехника", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины	направлено	на	формирование:
---------------------	------------	----	---------------

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-3 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК-1 - способностью использовать передовые знания о закономерностях переноса массы, импульса и энергии в многофазных системах и при фазовых превращениях при решении задач в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-4 - готовностью использовать компьютерные технологии для решения задач в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

#### В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

Уметь:

Владеть:

## 2. Место дисциплины "Теплофизика и теоретическая теплотехника" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

#### 13.06.01.01.04.14.Б1.В-2019-РП

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к рабочей программе дисциплины

### Техническая термодинамика

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

# 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Техническая термодинамика", соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Освоение дисциплины направлено на формирование:

общепрофессиональных компетенций:

ОПК-1 - владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

профессиональных компетенций:

ПК-2 - способностью использовать знания термодинамических процессов и циклов применительно к установкам производства и преобразования энергии в профессиональной деятельности

Знать:

Уметь:

Владеть:

ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах

Знать:

Уметь:

Владеть:

универсальных компетенций:

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития

Знать:

Уметь:

Владеть:

### В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

Уметь:

Владеть:

### 2. Место дисциплины "Техническая термодинамика" в структуре ОПОП подготовка кадров высшей квалификацииа

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: .

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к программе практики

Вид практики: Тип практики:

Способ проведения:

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

Кемерово 2024

### Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

**3E** - зачетная единица;

**НЕУ**Д - неудовлетворительно;

 $\mathbf{O}\mathbf{\Pi}\mathbf{O}\mathbf{\Pi}$  – основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

03Ф - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

**У**Д - удовлетворительно;

хор - хорошо.

### 1 Формы и способы проведения практики

# 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций:

ОПК-2 - владением культурой научного исследования в том числе, с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий Знать: Уметь:	
Владеть:	
Иметь опыт:	
ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности Знать: Уметь: Владеть:	
Иметь опыт:	
ПК-1 - способностью использовать передовые знания о закономерностях переноса массы, импульса и энергии в многофазных системах и при фазовых превращениях при решении задач в профессиональной деятельности Знать:  Уметь:	
Владеть: Иметь опыт:	
ПК-2 - способностью использовать знания термодинамических процессов и циклов применительно к установкам производства и преобразования энергии в профессиональной деятельности Знать: Уметь: Владеть: Иметь опыт:	
ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах Знать: Уметь: Владеть: Иметь опыт:	
ПК-4 - готовностью использовать компьютерные технологии для решения задач в профессиональной деятельности Знать: Уметь: Владеть: Иметь: Владеть: Иметь: Владеть: Иметь опыт:	]
УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития Знать: Уметь: Владеть: Иметь опыт:	

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к программе практики

Вид практики: Тип практики:

Способ проведения:

Направление подготовки «13.06.01 Электро- и теплотехника» Направленность (профиль) подготовки «01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

> Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> > Формы обучения заочная

Кемерово 2024

### Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:

ВКР - выпускная квалификационная работа;

**3E** - зачетная единица;

**НЕУ**Д - неудовлетворительно;

 $\mathbf{O}\mathbf{\Pi}\mathbf{O}\mathbf{\Pi}$  – основная профессиональная образовательная программа;

ОТЛ - отлично;

ОФ - очная форма обучения;

03Ф - очно-заочная форма обучения;

ПК - профессиональная компетенция;

**У**Д - удовлетворительно;

хор - хорошо.

#### 1 Формы и способы проведения практики

# 2 Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

Прохождение практики направлено на формирование компетенций: ОПК-5 - готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам

высшего образования Знать: Уметь: Владеть:

Иметь опыт:

 $\Pi$ K-2 - способностью использовать знания термодинамических процессов и циклов применительно к установкам производства и преобразования энергии в профессиональной деятельности

Знать: Уметь: Владеть: Иметь опыт:

### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к программе научных исследований

Вид научного исследования Научно-исследовательская деятельность

Направление подготовки
«13.06.01 Электро- и теплотехника»
Направленность (профиль) подготовки
«01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> Формы обучения заочная

Кемерово 2024

1 Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научного исследования, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантурыподготовка кадров высшей квалификацииа

кадров высшей квалификацииа
В результате выполнения научного исследования обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:
ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной
деятельности Знать:
уметь:
уметь: Владеть:
иметь опыт:
rimeth Olibit:
УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного
развития
Знать:
Уметь:
Владеть:
Иметь опыт:
ПК-1 - способностью использовать передовые знания о закономерностях переноса массы, импульса и энергии в многофазных системах и при фазовых превращениях при решении задач в профессиональной деятельности Знать: Уметь:
Владеть:
Иметь опыт:
ПК-2 - способностью использовать знания термодинамических процессов и циклов применительно к установкам производства и преобразования энергии в профессиональной деятельности Знать: Уметь: Владеть:
Иметь опыт:
ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах
Знать:
Уметь:
Владеть:
Иметь опыт:
ПК-4 - готовностью использовать компьютерные технологии для решения задач в профессиональной деятельности Знать:

2 Место научного исследования в структуре программы аспирантурыподготовка кадров высшей квалификацииа

Уметь: Владеть: Иметь опыт:

#### минобрнауки россии

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

### Аннотация к программе научных исследований

Вид научного исследования Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Направление подготовки
«13.06.01 Электро- и теплотехника»
Направленность (профиль) подготовки
«01.04.14 Теплофизика и теоретическая теплотехника»

Присваиваемая квалификация "Исследователь.Преподаватель-исследователь"

> Формы обучения заочная

Кемерово 2024

# 1 Перечень планируемых результатов обучения при выполнении научного исследования, соотнесенных с планируемыми результатами освоения программы аспирантурыподготовка кадров высшей квалификацииа

В результате выполнения научного исследования обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

УК-1 - способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях

Знать: Уметь:

Владеть:

Иметь опыт:

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

Знать:

Уметь:

Владеть:

Иметь опыт:

ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах

Знать:

Уметь:

Владеть:

Иметь опыт:

2 Место научного исследования в структуре программы аспирантурыподготовка кадров высшей квалификацииа