13.06.01.01.04.14.Б1.Б-2018-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

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
очная

Кемерово 2018 г.

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 квалификациа

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-2018-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
очная

Кемерово 2018 г.

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
Знать:
- содержание и смысл ключевых теорий философии науки;
-
-
- содержание и смысл главных проблем философии науки;
-
Уметь:
- характеризовать научное знание в историческом контексте;
- анализировать роль и значение науки в жизни человека и общества;
Владеть:
- 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 квалификациа

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. 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-2018-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
очная

Кемерово 2018 г.

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 научно-исследовательской 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
- приемы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития
- особенности культуры научного исследования
- особенности разработки новых методов исследования и их применения в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
- принципы организации работы исследовательского коллектива
- этические нормы в профессиональной деятельности
- методику преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования

Уметь:

- использовать методологию теоретических и экспериментальных исследований объектов управления и систем автоматики
- применять приемы планирования и решения задач собственного профессионального и личностного развития
- применять культуру научного исследования
- разрабатывать новые методы исследования и применять в самостоятельной научно-исследовательской деятельности
- организовать работу исследовательского коллектива
- следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
- вести преподавательскую работу по основным образовательным программам высшего образования

Владеть:

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

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

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-2018-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
очная

Кемерово 2018 г.

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

Уметь: разрабатывать стратегию структурного оформления на иностранном языке результатов научного исследования

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

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

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 квалификациа

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-2018-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
очная

Кемерово 2018 г.

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 информационнокоммуникационных
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 информационнокоммуникационных
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 научноисследовательской
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 информационнокоммуникационных
- технологий
- паспорт научной специальности с учетом работы в профессиональной деятельности
- структуру доклада и форму представления результатов научно-исследовательской работы на
- научно-технических семинарах, конференциях, форумах
- 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
Уметь:
- выявлять, анализировать и интерпретировать литературные источники по выбранному
- направлению научных исследований, в том числе с использованием современных информационнокоммуникационных
- технологий
- свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах выбранного направления научных
- исследований;
- организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной деятельности
- представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научнотехнических
- семинарах, конференциях, форумах
-
- 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
Владеть:
- общими представлениями о требованиях, предъявляемых ВАКом к диссертациям,
- культурой научного исследования, в том числе с использованием современных информационнокоммуникационных
- технологий
-
- общими представлениями об актуальности выбранной темы исследования,
- общими представлениями об объекте и предмете исследования,
- готовностью организовать работу исследовательского коллектива в области профессиональной
- деятельности
- способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научноисследовательской
- работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах

- 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

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

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

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-2018-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
очная

Кемерово 2018 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Механика жидкости и газа", 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: место науки в системе технических наук; основные законы, на которых базируется наука, ее функции; важнейшие теоретико-методологические подходы к изучению механики жидкости и газа

Уметь: разрабатывать методику эксперимента и проводить экспериментальные исследования, обрабатывать полученные результаты;

Владеть: навыками работы с основными российскими и зарубежными приборами для определения термодинамических и теплофизических свойств газов, жидкостей и твердых тел;

профессиональных компетенций:

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

Знать: методы гидравлического и аэродинамического расчета теплоэнергетического оборудования

Уметь: определять гидравлические сопротивления при течении жидкости и газа в каналах, потери напора в каналах различной формы; пользоваться методами расчета потока жидкостей и газов в каналах, трубах, соплах, диффузорах и других элементах;

Владеть: методами уменьшения потерь напора

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

Знать: основы оформления результатов деятельности в виде отчетов, докладов, статей, выступлений, патентов и др.;

Уметь: излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументировано отстаивать свою точку зрения в дискуссии;

Владеть: навыками оформления результатов деятельности в виде отчетов, докладов, статей, выступлений, патентов и др.;

универсальных компетенций:

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

Знать: основы организации и принципы творческой инженерной работы

Уметь: эффективно и творчески работать в коллективе и взаимодействовать со специалистами из других смежных областей

Владеть: методами управления рабочим временем и эффективного общения с коллегами

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- место науки в системе технических наук; основные законы, на которых базируется наука, ее функции; важнейшие теоретико-методологические подходы к изучению механики жидкости и газа

- методы гидравлического и аэродинамического расчета теплоэнергетического оборудования

- основы оформления результатов деятельности в виде отчетов, докладов, статей, выступлений, патентов и др.;

- основы организации и принципы творческой инженерной работы

Уметь:

- разрабатывать методику эксперимента и проводить экспериментальные исследования, обрабатывать полученные результаты;

- определять гидравлические сопротивления при течении жидкости и газа в каналах, потери напора в каналах различной формы; пользоваться методами расчета потока жидкостей и газов в каналах, трубах, соплах, диффузорах и других элементах;

- излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументировано отстаивать свою точку зрения в дискуссии;

- эффективно и творчески работать в коллективе и взаимодействовать со специалистами из других смежных областей

Владеть:

- навыками работы с основными российскими и зарубежными приборами для определения

термодинамических и теплофизических свойств газов, жидкостей и твердых тел;

- методами уменьшения потерь напора
- навыками оформления результатов деятельности в виде отчетов, докладов, статей, выступлений, патентов и др.;
- методами управления рабочим временем и эффективного общения с коллегами

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

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

Курс предполагает наличие у аспирантов знаний по физике, химии, математике и гидрогазодинамике в объеме программы высшего образования.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при подготовке и написании диссертации на соискание ученой степени.

13.06.01.01.04.14.ФТД.В-2018-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
очная

Кемерово 2018 г.

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: Требования к качеству подготовки выпускника вуза в свете компетентностного подхода
Психологические аспекты общения с людьми с особенностями в развитии
Уметь: Отбирать, анализировать, синтезировать учебно-воспитательный материал
Построить взаимодействие с обучающимися в процессе обучения

Владеть: Приемами эффективного взаимодействия с обучающимися с особенностями в развитии

профессиональных компетенций:
ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах
Знать: Особенности работы с научной информацией
Уметь: Работать с информацией, анализировать, структурировать и оформлять материал
Владеть: Техникой публичного выступления

универсальных компетенций:
УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
Знать: Индивидуальные особенности личности
Особенности психических процессов
Психодиагностические методики изучения личности с особенностями в развитии
Уметь: Управлять психологическим состоянием обучающихся
Ориентироваться в изменяющихся условиях подготовки обучающихся к профессиональной деятельности
Владеть: Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Индивидуальные особенности личности
- Особенности психических процессов
- Психодиагностические методики изучения личности с особенностями в развитии
- Требования к качеству подготовки выпускника вуза в свете компетентностного подхода
- Психологические аспекты общения с людьми с особенностями в развитии
- Особенности работы с научной информацией
Уметь:
- Управлять психологическим состоянием обучающихся
- Ориентироваться в изменяющихся условиях подготовки обучающихся к профессиональной деятельности
- Отбирать, анализировать, синтезировать учебно-воспитательный материал
- Построить взаимодействие с обучающимися в процессе обучения
-
- Работать с информацией, анализировать, структурировать и оформлять материал
Владеть:
- Приемами, определяющими психологическую культуру педагога
- Приемами эффективного взаимодействия с обучающимися с особенностями в развитии
- Техникой публичного выступления

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

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

Дисциплина «Психология» (адаптационная) является основой формирования у аспиранта готовности к педагогической деятельности в рамках реализации инклюзивного подхода в образовании

13.06.01.01.04.14.Б1.В-2018-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
очная

Кемерово 2018 г.

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: Суть компетентностного подхода в обучении
Перечень компетенций, определяющих готовность к педагогической деятельности
Принципы дидактики высшей школы
Методы активизации познавательной деятельности обучающихся
Воспитательные цели в процессе обучения
Воспитательные возможности содержания дисциплины
Уметь: Ориентироваться в изменяющихся условиях обучающихся к профессиональной деятельности
Определять главное, существенное при отборе, структурировании и изложении учебного материала
Дидактически перерабатывать материал науки в материал преподавания
Владеть: Методами диагностики сформированности компетенций
Методикой определения содержания образования в свете компетентностного подхода
Приемами эффективного взаимодействия

профессиональных компетенций:
ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах
Знать: Особенности работы с научной информацией
Уметь: Работать с информацией, анализировать, структурировать и оформлять материал
Владеть: Техникой публичного выступления

универсальных компетенций:
УК-5 - способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности
Знать: Психологические аспекты личности
Психологические аспекты общения
Уметь: Формировать доверительные и доброжелательные отношения с обучающимися в межличностном общении
Владеть: Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- Суть компетентностного подхода в обучении
- Перечень компетенций, определяющих готовность к педагогической деятельности
- Принципы дидактики высшей школы
- Методы активизации познавательной деятельности обучающихся
- Воспитательные цели в процессе обучения
- Воспитательные возможности содержания дисциплины
- Психологические аспекты личности
- Психологические аспекты общения
- Особенности работы с научной информацией

Уметь:
- Ориентироваться в изменяющихся условиях обучающихся к профессиональной деятельности
- Определять главное, существенное при отборе, структурировании и изложении учебного материала
- Дидактически перерабатывать материал науки в материал преподавания
- Формировать доверительные и доброжелательные отношения с обучающимися в межличностном общении
- Работать с информацией, анализировать, структурировать и оформлять материал

Владеть:
- Методами диагностики сформированности компетенций
- Методикой определения содержания образования в свете компетентностного подхода
- Приемами эффективного взаимодействия
- Приемами, определяющими психологическую культуру педагога

- Техникой публичного выступления

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

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

Дисциплина направлена на формирование готовности к преподавательской деятельности

13.06.01.01.04.14.Б1.В-2018-РП

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
очная

Кемерово 2018 г.

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: важнейшие теоретико-методологические подходы к изучению и исследованию, постановке задач исследования по теплофизическим и гидродинамическим процессам

Уметь: применять основные законы, на которых базируется теплофизика и теоретическая теплотехника, ее функции

Владеть: основными методами и приемами научного анализа полученной информации; основными методами и приемами научного исследования и анализа проблем

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: научные основы и методы интенсификации процессов тепло- и массообмена и тепловой защиты, формы и закономерности преобразования энергии

Уметь: использовать передовые знания о закономерностях преобразования, накопления, передачи и использования энергии

Владеть: методами расчета режимов систем и оборудования с применением прикладных компьютерных программ;

способами прогнозирования гидродинамического режима технологического оборудования

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

Знать: компьютерные технологии для анализа и синтеза систем контроля и управления объектами

Уметь: применять методы анализа результатов расчета теплофизических процессов с использованием компьютерных технологий

Владеть: навыками работы с прикладными компьютерными программами автоматизированного проектирования нагнетательных и тепломассообменных установок

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- важнейшие теоретико-методологические подходы к изучению и исследованию, постановке задач исследования по теплофизическим и гидродинамическим процессам

- научные основы и методы интенсификации процессов тепло- и массообмена и тепловой защиты, формы и закономерности преобразования энергии

- компьютерные технологии для анализа и синтеза систем контроля и управления объектами

Уметь:

- применять основные законы, на которых базируется теплофизика и теоретическая теплотехника, ее функции

- использовать передовые знания о закономерностях преобразования, накопления, передачи и использования энергии

- применять методы анализа результатов расчета теплофизических процессов с использованием компьютерных технологий

Владеть:

- основными методами и приемами научного анализа полученной информации; основными методами и приемами научного исследования и анализа проблем

- методами расчета режимов систем и оборудования с применением прикладных компьютерных программ;

- способами прогнозирования гидродинамического режима технологического оборудования

- навыками работы с прикладными компьютерными программами автоматизированного проектирования нагнетательных и тепломассообменных установок

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

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

Курс предполагает наличие у аспирантов знаний по физике, химии, математике, термодинамике и тепломассообмену в объеме программы высшего образования, а также по дисциплине «Техническая термодинамика» в объеме программы аспирантуры.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при подготовке и написании диссертации

13.06.01.01.04.14.Б1.В-2018-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
очная

Кемерово 2018 г.

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: важнейшие теоретико-методологические подходы к изучению и исследованию, постановке задач исследования по теплофизическим и гидродинамическим процессам

Уметь: применять основные законы, на которых базируется теплофизика и теоретическая теплотехника, ее функции

Владеть: основными методами и приемами научного анализа полученной информации; основными методами и приемами научного исследования и анализа проблем

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: научные основы и методы интенсификации процессов тепло- и массообмена и тепловой защиты, формы и закономерности преобразования энергии

Уметь: использовать передовые знания о закономерностях преобразования, накопления, передачи и использования энергии

Владеть: методами расчета режимов систем и оборудования с применением прикладных компьютерных программ;
способами прогнозирования гидродинамического режима технологического оборудования

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

Знать: компьютерные технологии для анализа и синтеза систем контроля и управления объектами

Уметь: применять методы анализа результатов расчета теплофизических процессов с использованием компьютерных технологий

Владеть: навыками работы с прикладными компьютерными программами автоматизированного проектирования нагнетательных и тепломассообменных установок

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- важнейшие теоретико-методологические подходы к изучению и исследованию, постановке задач исследования по теплофизическим и гидродинамическим процессам

- научные основы и методы интенсификации процессов тепло- и массообмена и тепловой защиты, формы и закономерности преобразования энергии

- компьютерные технологии для анализа и синтеза систем контроля и управления объектами

Уметь:

- применять основные законы, на которых базируется теплофизика и теоретическая теплотехника, ее функции

- использовать передовые знания о закономерностях преобразования, накопления, передачи и использования энергии

- применять методы анализа результатов расчета теплофизических процессов с использованием компьютерных технологий

Владеть:

- основными методами и приемами научного анализа полученной информации; основными методами и приемами научного исследования и анализа проблем

- методами расчета режимов систем и оборудования с применением прикладных компьютерных программ;

- способами прогнозирования гидродинамического режима технологического оборудования

- навыками работы с прикладными компьютерными программами автоматизированного проектирования нагнетательных и тепломассообменных установок

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

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

Курс предполагает наличие у аспирантов знаний по физике, химии, математике, термодинамике и тепломассообмену в объеме программы высшего образования, а также по дисциплине «Техническая термодинамика» в объеме программы аспирантуры.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при подготовке и написании диссертации

13.06.01.01.04.14.ФТД.В-2018-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
очная

Кемерово 2018 г.

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Теория планирования эксперимента", 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
Уметь: планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования
Владеть: опытом планирования и постановки исследований

ОПК-3 - способностью к разработке новых методов исследования и их применению в самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области профессиональной деятельности
Знать: важнейшие теоретико-методологические подходы к изучению и исследованию, постановке задач исследования по теплофизическим и гидродинамическим процессам
Уметь: применять основные законы, на которых базируется теплофизика и теоретическая теплотехника, ее функции
Владеть: основными методами и приемами научного анализа полученной информации; основными методами и приемами научного исследования и анализа проблем

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: научные основы и методы интенсификации процессов тепло- и массообмена и тепловой защиты, формы и закономерности преобразования энергии
Уметь: использовать передовые знания о закономерностях преобразования, накопления, передачи и использования энергии
Владеть: методами расчета режимов систем и оборудования с применением прикладных компьютерных программ;
способами прогнозирования гидродинамического режима технологического оборудования

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен
Знать:
- методологию теоретических и экспериментальных исследований
- важнейшие теоретико-методологические подходы к изучению и исследованию, постановке задач исследования по теплофизическим и гидродинамическим процессам
- научные основы и методы интенсификации процессов тепло- и массообмена и тепловой защиты, формы и закономерности преобразования энергии
Уметь:
- планировать и проводить теоретические и экспериментальные исследования
- применять основные законы, на которых базируется теплофизика и теоретическая теплотехника, ее функции
- использовать передовые знания о закономерностях преобразования, накопления, передачи и использования энергии
Владеть:
- опытом планирования и постановки исследований
- основными методами и приемами научного анализа полученной информации; основными методами и приемами научного исследования и анализа проблем
- методами расчета режимов систем и оборудования с применением прикладных компьютерных программ;
- способами прогнозирования гидродинамического режима технологического оборудования

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

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

философия науки, Механика жидкости и газа, Техническая термодинамика.

Изучение дисциплины позволит в дальнейшем при проведении научных исследований планировать свою работу .

13.06.01.01.04.14.Б1.В-2018-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
очная

Кемерово 2018 г.

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: место науки технической термодинамики в системе технических наук; основные законы, на которых базируется наука, ее функции; важнейшие теоретико-методологические подходы к изучению технической термодинамики

Уметь: разрабатывать методику эксперимента и проводить экспериментальные исследования, обрабатывать полученные результаты;

Владеть: навыками работы с основными российскими и зарубежными приборами для определения термодинамических и теплофизических свойств газов, жидкостей и твердых тел;

профессиональных компетенций:

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

Знать: особенности и историю развития научных концепций ведущих отечественных ученных и научных школ, разрабатывающих данную науку;

Уметь: выявлять, анализировать и интерпретировать источники по термодинамике; свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах данной науки; определять степень доказательности и обоснованности тех или иных положений научных трудов;

Владеть: методиками составления энергетических и тепловых балансов энерготехнологических процессов; методами расчета тепловых режимов систем и оборудования; методами анализа и обработки результатов эксперимента

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

Знать: основы оформления результатов деятельности в виде отчетов, докладов, статей, выступлений, патентов и др.;

Уметь: излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументировано отстаивать свою точку зрения в дискуссии;

Владеть: навыками оформления результатов деятельности в виде отчетов, докладов, статей, выступлений, патентов и др.;

универсальных компетенций:

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

Знать: основы организации и принципы творческой инженерной работы

Уметь: эффективно и творчески работать в коллективе и взаимодействовать со специалистами из других смежных областей

Владеть: методами управления рабочим временем и эффективного общения с коллегами

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен

Знать:

- место науки технической термодинамики в системе технических наук; основные законы, на которых базируется наука, ее функции; важнейшие теоретико-методологические подходы к изучению технической термодинамики

- основы организации и принципы творческой инженерной работы

- особенности и историю развития научных концепций ведущих отечественных ученных и научных школ, разрабатывающих данную науку;

- основы оформления результатов деятельности в виде отчетов, докладов, статей, выступлений, патентов и др.;

Уметь:

- разрабатывать методику эксперимента и проводить экспериментальные исследования, обрабатывать полученные результаты;

- эффективно и творчески работать в коллективе и взаимодействовать со специалистами из других смежных областей

- выявлять, анализировать и интерпретировать источники по термодинамике; свободно ориентироваться в дискуссионных проблемах данной науки; определять степень доказательности и обоснованности тех или иных положений научных трудов;

- излагать в устной и письменной форме результаты своего исследования и аргументировано отстаивать свою точку зрения в дискуссии;

Владеть:

- навыками работы с основными российскими и зарубежными приборами для определения термодинамических и теплофизических свойств газов, жидкостей и твердых тел;

- методами управления рабочим временем и эффективного общения с коллегами

- методиками составления энергетических и тепловых балансов энерготехнологических процессов; методами расчета тепловых режимов систем и оборудования; методами анализа и обработки результатов эксперимента

- навыками оформления результатов деятельности в виде отчетов, докладов, статей, выступлений, патентов и др.;

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

Для освоения дисциплины необходимы компетенции (знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности), сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: История и философия науки, Иностранный язык в профессиональной коммуникации, Методология подготовки и защиты диссертации.

Курс предполагает наличие у аспирантов знаний по физике, химии, математике и термодинамике в объеме программы высшего образования.

Знания и навыки, полученные аспирантами при изучении данного курса, необходимы при подготовке и написании диссертации на соискание ученой степени.

13.06.01.01.04.14-2018

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к программе практики

Вид практики:Производственная
Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

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
очная

Кемерово 2024

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:
ВКР – выпускная квалификационная работа;
ЗЕ – зачетная единица;
НЕУД – неудовлетворительно;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТЛ – отлично;
ОФ – очная форма обучения;
ОЗФ – очно-заочная форма обучения;
ПК – профессиональная компетенция;
УД – удовлетворительно;
ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

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: использовать современные информационно коммуникационные технологии (включая пакеты прикладных программ, локальные и глобальные компьютерные сети) для сбора, обработки и анализа информации
Владеть: научной методологией исследования
Иметь опыт: самостоятельного проведения научного исследования, выбора теоретических и экспериментальных методов и средств решения сформулированных задач, представления актуальности, теоретической и практической значимости избранной темы научного исследования для выбранного объекта исследования

ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
Знать:
Уметь: организовать работу исследовательского коллектива в области теплофизики и смежных наук; организовать свой труд и труд своих подчиненных
Владеть: навыками работы в научном коллективе
Иметь опыт: применения знаний в работе исследовательских коллективов по решению научных и научно-исследовательских задач; работы в научно-исследовательских коллективах

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: использовать дифференциальные уравнения сохранения с постановкой граничных условий для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Владеть: математическим аппаратом перевода дифференциальных уравнения сохранения в частных производных по разностной схеме расчета при использовании языка программирования при численном методе исследования
Иметь опыт: численного метода расчета классических задач нестационарной теплопроводности тела при граничных условиях первого и третьего рода

ПК-2 - способностью использовать знания термодинамических процессов и циклов применительно к установкам производства и преобразования энергии в профессиональной деятельности
Знать:
Уметь: решать задачи в области термодинамических процессов и циклов при производстве и преобразовании энергии
Владеть: методиками решения задач в области термодинамических процессов и циклов при производстве и преобразовании энергии
Иметь опыт: решения профессиональных задач применительно к установкам производства и преобразования энергии с использованием основ термодинамики

ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах
Знать:
Уметь: выступать с докладами и презентациями писать научные статьи
Владеть: основами устного и письменного представления результатов работы
Иметь опыт: устного и письменного представления результатов работы

ПК-4 - готовностью использовать компьютерные технологии для решения задач в профессиональной деятельности
Знать:
Уметь: пользоваться компьютерными технологиями в профессиональной области
Владеть: компьютерными технологиями
Иметь опыт: решения задач с применением компьютерных технологий

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Знать:
Уметь: планировать и решать задачи развития собственного профессионального роста и личностного развития
Владеть: навыками решения задач собственного профессионального и личностного роста
Иметь опыт: решения задач с учетом охватываемых видов профессиональной деятельности для личностного развития

13.06.01.01.04.14-2018

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Кузбасский государственный технический университет имени Т. Ф. Горбачева»

Аннотация к программе практики

Вид практики:Производственная
Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - педагогическая практика

Способ проведения: стационарная и(или) выездная

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
очная

Кемерово 2024

Определения, сокращения и аббревиатуры

В данной программе практики приняты следующие сокращения:
ВКР – выпускная квалификационная работа;
ЗЕ – зачетная единица;
НЕУД – неудовлетворительно;
ОПОП – основная профессиональная образовательная программа;
ОТЛ – отлично;
ОФ – очная форма обучения;
ОЗФ – очно-заочная форма обучения;
ПК – профессиональная компетенция;
УД – удовлетворительно;
ХОР – хорошо.

1 Формы и способы проведения практики

Способ проведения практики: стационарная и(или) выездная.

Форма проведения практики: дискретно - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Тип практики: Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности - педагогическая практика.

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: проводить практические и лабораторные занятия со студентами по дисциплинам теплоэнергетического профиля; проводить пробные лекции в студенческих аудиториях под контролем преподавателя по темам, связанным с научно-исследовательской работой аспиранта; использовать приемы самоанализа учебных занятий, а также анализа учебных занятий, проведенных опытными преподавателями и своими коллегами

Владеть: формами, методами и методическими приемами обучения; методами обработки научного материала и представления информации различными способами с целью его изложения студентам; способами использования современных педагогических и информационных технологий в образовательном процессе

Иметь опыт: педагогической работы; воспитательной (помощник куратора), учебной (со студентами младших курсов) и методической работы под руководством опытных преподавателей

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

Знать:

Уметь: свободно ориентироваться и интерпретировать материал по преподаваемым дисциплинам

Владеть: методиками расчета процессов в установках производства и преобразования энергии

Иметь опыт: свободно изложения материала по дисциплинам; анализа материала для нахождения ответов на вопросы обучающихся

13.06.01.01.04.14-2018

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
очная

Кемерово 2024

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

В результате выполнения научного исследования обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

ОПК-4 - готовностью организовать работу исследовательского коллектива в профессиональной деятельности
Знать: принципы организации работы исследовательского коллектива в области теплофизики и смежных наук
Уметь: организовать работу исследовательского коллектива в области теплофизики и смежных наук; организовать свой труд и труд своих подчиненных
Владеть: навыками работы в научном коллективе
Иметь опыт: применения знаний в работе исследовательских коллективов по решению научных и научно-исследовательских задач; работы в научно-исследовательских коллективах

УК-6 - способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития
Знать: основы профессионального и личностного развития
Уметь: планировать и решать задачи развития собственного профессионального роста и личностного развития
Владеть: навыками решения задач собственного профессионального и личностного роста
Иметь опыт: решения задач с учетом охватываемых видов профессиональной деятельности для личностного развития

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: основные законы и дифференциальные уравнения сохранения энергии, переноса массы, количества движения (импульса) как в однофазных, так и в многофазных многокомпонентных системах без изменения агрегатного состояния и при фазовых превращениях
Уметь: использовать дифференциальные уравнения сохранения с постановкой граничных условий для решения конкретных задач профессиональной деятельности
Владеть: математическим аппаратом перевода дифференциальных уравнения сохранения в частных производных по разностной схеме расчета при использовании языка программирования при численном методе исследования
Иметь опыт: численного метода расчета классических задач нестационарной теплопроводности тела при граничных условиях первого и третьего рода

ПК-2 - способностью использовать знания термодинамических процессов и циклов применительно к установкам производства и преобразования энергии в профессиональной деятельности
Знать: основы термодинамики, производства и преобразования энергии
Уметь: решать задачи в области термодинамических процессов и циклов при производстве и преобразовании энергии
Владеть: методиками решения задач в области термодинамических процессов и циклов при производстве и преобразовании энергии
Иметь опыт: решения профессиональных задач применительно к установкам производства и преобразования энергии с использованием основ термодинамики

ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах
Знать: основы построения статей, докладов, презентаций
Уметь: выступать с докладами и презентациями писать научные статьи
Владеть: основами устного и письменного представления результатов работы
Иметь опыт: устного и письменного представления результатов работы

ПК-4 - готовностью использовать компьютерные технологии для решения задач в профессиональной деятельности
Знать: основные компьютерные технологии в профессиональной области
Уметь: пользоваться компьютерными технологиями в профессиональной области
Владеть: компьютерными технологиями
Иметь опыт: решения задач с применением компьютерных технологий

2 Место научного исследования в структуре программы аспирантурыподготовка кадров высшей квалификациа

Научно-исследовательская деятельность обучающихся, в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, является обязательным разделом основной образовательной программы аспирантуры, и направлена на формирование общепрофессиональных, универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и является сопутствующей выполнению научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
Целями научно-исследовательской деятельности являются расширение знаний и умений, полученных в процессе теоретического обучения, и формирование практических навыков в исследовании актуальной научной проблемы или решении конкретной технической задачи; развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в современных инновационных условиях; подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

13.06.01.01.04.14-2018

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
очная

Кемерово 2024

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

В результате выполнения научного исследования обучающийся должен продемонстрировать следующие результаты:

ПК-3 - способностью оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательской работы на научно-технических семинарах, конференциях, форумах
Знать: основы построения статей, докладов, презентаций, диссертаций
Уметь: выступать с докладами и презентациями,
писать научные статьи, диссертационную работу
Владеть: основами устного и письменного представления результатов работы
Иметь опыт: устного и письменного представления результатов работы, в том числе в виде диссертационной работы перед научной общественностью

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: подходы и методы представления и обсуждения результатов российских и зарубежных авторов
Уметь: проводить критический анализ и оценку современных научных достижений
Владеть: навыками генерирования идей при решении профессиональных задач в междисциплинарных областях
Иметь опыт: принятия решений в области исследовательских и практических задач

УК-3 - готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач
Знать: иностранный язык в профессиональной области
основы профессиональной этики
Уметь: проявлять коммуникабельность при работе в научных коллективах
Владеть: навыками принятия совместных решений научных и научно-образовательных задач
Иметь опыт: работы в российских и международных исследовательских коллективах

2 Место научного исследования в структуре программы аспирантурыподготовка кадров высшей квалификациа

Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, является обязательным разделом основной образовательной программы аспирантуры, и направлена на формирование универсальных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и является сопутствующей выполнению научно-исследовательской деятельности.
Результатом подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук является оформленная диссертация с последующей целью ее представления по месту выполнения и в диссертационный совет.