Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 03.06.2025 14:35:00
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a672742735c18b1d6

Аннотация программы
Учебная практика (практика по получению первичных навыков педагогической работы)

по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**
Профиль «Распределенная тепловая энергетика»

1. Цели и задачи практики

Цель **учебной практики** является формирование у магистров первичных профессиональных навыков ведения самостоятельной научной работы, выбора темы и составления плана магистерской диссертации.

Результатом преддипломной практики является сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) магистра.

Задачи **учебной практики**:

1) ознакомление магистров со структурой, осваиваемой учебной программы по направлению 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

2) формирование у магистров первичных профессиональных навыков самостоятельного изучения и умений выявления актуальных проблем по организации, и проведению научных исследований по направлениям «Теплофизика», «Оптимизация параметров теплоиспользующего оборудования», «Проектирование энергоэффективного теплоэнергетического оборудования».

3) приобретение опыта работы с литературными источникам, их систематизацией,

4) формирование умений выбора темы исследования, определения цели, задач и составления плана магистерской диссертации,

5) представление итогов выполненной работы в виде сформулированной темы, составленного плана, систематизированного списка литературы и подбора современных информационных Интернет-ресурсов по теме.

2. Место практики в структуре ОП

Учебная практика является частью блока Б.2 – «Практики» основной образовательной программы магистратуры.

Учебная практика направлена на закрепление знаний, полученных при изучении теоретических и практических дисциплин («Экологическая безопасность», «Управление технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике», «Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий», «Проектирование и эксплуатация систем отопления и вентиляции», «Использование низкопотенциальных источников теплоты») и формирует у студентов навыки деятельности в профессиональной среде (теплоэнергетика и теплотехника).

Учебная практика позволяет обучающимся выявить связь с теоретическими курсами и их применением в конкретных узлах, агрегатах, изделиях, использующихся в теплоэнергетических установках.

Для освоения программы учебной практики от обучающегося требуется наличие знаний и умений, сформулированных в целях и задачах изучения вышеуказанных дисциплин, а также в приобретенных компетенциях при их освоении.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Знать:

- способы использования творческого потенциала
- методы обеспечения бесперебойной работы, правильной эксплуатации, ремонта и модернизации энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования.

Уметь:

- обеспечивать способность к саморазвитию, самореализации
- обеспечивать бесперебойную работу, правильную эксплуатацию, ремонт и модернизацию энергетического оборудования, средств автоматизации и защиты, электрических и тепловых сетей, воздухопроводов и газопроводов.

Владеть:

- способами обеспечения способностью к саморазвитию, самореализации, использования творческого потенциала;
- методами эксплуатации, ремонта и модернизации энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования.

Аннотация программы
Производственная практика (технологическая)
по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**
Профиль «Распределенная тепловая энергетика»

1. **Цели и задачи практики**

Целью **производственной практики** магистранта является расширение, систематизация и закрепление планируемых результатов освоения образовательной программы, обеспечивающих подготовку магистров к проведению научно-исследовательской работы и выполнению выпускной квалификационной работы в области концептуального проектирования и инжиниринга, направленных на повышение энергоэффективности промышленных, инфраструктурных и других объектов

Задачи производственной практики магистранта являются:

1) выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на производственную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;

2) оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;

3) подготовка и проведение защиты полученных результатов.

2. **Место практики в структуре ОП**

Производственная практика является частью блока Б.2 – «Практики» основной образовательной программы магистратуры.

Производственная практика направлена на закрепление знаний, полученных при изучении теоретических и практических дисциплин («Проектирование и эксплуатация высокотемпературных теплотехнологических установок», «Проектирование и эксплуатация источников и систем теплоснабжения», «Проектирование и эксплуатация теплоэнергетических установок», «Проектирование и эксплуатация систем отопления и вентиляции», «Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии») и формирует у студентов навыки деятельности в профессиональной среде (Теплоэнергетика и теплотехника).

Базой для проведения производственной практики являются подразделения профильных промышленных предприятий, научно-исследовательских, проектных и сервисно-эксплуатационных организаций, инжиниринговые центры, кафедры и лаборатории Московского политехнического университета.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

3. **Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения

–готовностью к обеспечению бесперебойной работы, правильной эксплуатации, ремонта и модернизации энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования, средств автоматизации и защиты, электрических и тепловых сетей, воздухопроводов и газопроводов;

–способностью к определению потребности производства в топливно-энергетических ресурсах, обоснованию мероприятий по экономии энергоресурсов, разработке норм их расхода, расчету потребностей производства в энергоресурсах.

Аннотация программы
Производственная практика (эксплуатационная)
по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**
Профиль «Распределенная тепловая энергетика»

1. **Цели и задачи практики**

Целью **производственной практики** магистранта является расширение, систематизация и закрепление планируемых результатов освоения образовательной программы, обеспечивающих подготовку магистров к проведению научно-исследовательской работы и выполнению выпускной квалификационной работы в области концептуального проектирования и инжиниринга, направленных на повышение энергоэффективности промышленных, инфраструктурных и других объектов

Задачи производственной практики магистранта являются:

1) выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на производственную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;

2) оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;

3) подготовка и проведение защиты полученных результатов.

2. **Место практики в структуре ОП**

Производственная практика является частью блока Б.2 – «Практики» основной образовательной программы магистратуры.

Производственная практика направлена на закрепление знаний, полученных при изучении теоретических и практических дисциплин («Проектирование и эксплуатация высокотемпературных теплотехнологических установок», «Проектирование и эксплуатация источников и систем теплоснабжения», «Проектирование и эксплуатация теплоэнергетических установок», «Проектирование и эксплуатация систем отопления и вентиляции», «Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии») и формирует у студентов навыки деятельности в профессиональной среде (Теплоэнергетика и теплотехника).

Базой для проведения производственной практики являются подразделения профильных промышленных предприятий, научно-исследовательских, проектных и сервисно-эксплуатационных организаций, инжиниринговые центры, кафедры и лаборатории Московского политехнического университета.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

3. **Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения

–готовностью к обеспечению бесперебойной работы, правильной эксплуатации, ремонта и модернизации энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования, средств автоматизации и защиты, электрических и тепловых сетей, воздухопроводов и газопроводов;

–способностью к определению потребности производства в топливно-энергетических ресурсах, обоснованию мероприятий по экономии энергоресурсов, разработке норм их расхода, расчету потребностей производства в энергоресурсах.

Аннотация программы
Производственная практика (проектная)
по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**
Профиль «Распределенная тепловая энергетика»

1. Цели и задачи практики

Целью **производственной практики** магистранта является расширение, систематизация и закрепление планируемых результатов освоения образовательной программы, обеспечивающих подготовку магистров к проведению научно-исследовательской работы и выполнению выпускной квалификационной работы в области концептуального проектирования и инжиниринга, направленных на повышение энергоэффективности промышленных, инфраструктурных и других объектов.

Задачи производственной практики магистранта являются:

1) выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на производственную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;

2) оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;

3) подготовка и проведение защиты полученных результатов.

2. Место практики в структуре ОП

Производственная практика является частью блока Б.2 – «Практики» основной образовательной программы магистратуры.

Производственная практика проводится в 3 семестре и направлена на закрепление знаний, полученных при изучении теоретических и практических дисциплин («Проектирование и эксплуатация высокотемпературных теплотехнологических установок», «Проектирование и эксплуатация источников и систем теплоснабжения», «Проектирование и эксплуатация теплоэнергетических установок», «Проектирование и эксплуатация систем отопления и вентиляции», «Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии») и формирует у студентов навыки деятельности в профессиональной среде (Теплоэнергетика и теплотехника).

Базой для проведения производственной практики являются подразделения профильных промышленных предприятий, научно-исследовательских, проектных и сервисно-эксплуатационных организаций, инжиниринговые центры, кафедры и лаборатории Московского политехнического университета.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

В результате прохождения данной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, универсальные и профессиональные компетенции:

- способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
- готовностью к обеспечению бесперебойной работы, правильной эксплуатации, ремонта и модернизации энергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования, средств автоматизации и защиты, электрических и тепловых сетей, воздухопроводов и газопроводов;
- способность участвовать в эксплуатации электрических станций и подстанций;

- способность выполнять работы по дистанционному контролю и регулированию режимов работы электротехнического оборудования тепловых электростанций;
- способность формулировать цели и задачи исследования, выявлять приоритеты решения задач, выбирать критерии оценки.

Аннотация программы
Производственная практика (преддипломная)
по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**
Профиль «Распределенная тепловая энергетика»

1. **Цели и задачи практики**

Цель **преддипломной практики** состоит в формировании заданных компетенций, обеспечивающих подготовку магистрантов к проведению самостоятельных исследований в области разработки новых технологических процессов и оборудования для энергетического сектора экономики.

Результатом преддипломной практики является сбор и анализ материалов для выполнения выпускной квалификационной работы (ВКР) магистра.

Задачи **преддипломной практики**:

- выполнение этапов работы, определенных индивидуальным заданием на преддипломную практику, календарным планом, формой представления отчетных материалов и обеспечивающих выполнение планируемых в компетентностном формате результатов;
- оформление отчета, содержащего материалы этапов работы, раскрывающих уровень освоения заданного перечня компетенций;
- подготовка и проведение защиты полученных результатов.

2. **Место практики в структуре ОП**

Преддипломная практика входит в Блок 2 «Практики» основной образовательной программы по направлению подготовки 13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника», программы магистратуры «Распределенная тепловая энергетика», и представляет собой одну из форм организации учебного процесса, заключающуюся в подготовке студентов к написанию ВКР магистра.

Программа преддипломной практики согласована с рабочими программами дисциплин, участвующих в формировании компетенций совместно с программой преддипломной практики.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практик согласуется с требованиями их доступности для данных обучающихся.

3. **Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики**

Знать:

- основные методы обобщения, анализа, систематизации и прогнозирования;
- способы использования творческого потенциала;
- цели и задачи исследования;
- способы выбора и создания критериев оценки;
- современные методы исследования;
- способы оценки и представления результатов выполненной работы;
- основные методы модернизации технологического оборудования;
- методы проведения технических расчетов по проектам;
- методы планирования и постановки задач исследования;
- методы представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.

Уметь:

- абстрактно мыслить;
- обобщать, анализировать, систематизировать информацию и прогнозировать ситуации;
- обеспечивать способность к саморазвитию, самореализации;

- формулировать цели и задачи исследования;
- выявлять приоритеты решения задач;
- выбирать и создавать критерии оценки;
- применять современные методы исследования;
- оценивать и представлять результаты;
- формулировать задания на разработку проектных решений, связанных с модернизацией технологического оборудования и систем;
- выполнять проектные расчеты;
- проводить технические расчеты по проектам;
- выполнять технико-экономический и функционально-стоимостной анализ эффективности проектных решений;
- использовать прикладное программное обеспечение для расчета параметров и выбора серийного, и разработки нового теплоэнергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования;
- планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы;
- интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.

Владеть:

- методами обобщения, анализа, систематизации и прогнозирования;
- способами обеспечения способностью к саморазвитию, самореализации, использования творческого потенциала;
- методами выбора и создания критериев оценки;
- методами исследования, оценки и представления результатов выполненной работы;
- методами улучшения эксплуатационных характеристик энергетического оборудования и систем, повышению экологической безопасности, экономии ресурсов;
- методами разработки нового теплоэнергетического, теплотехнического и теплотехнологического оборудования и систем;
- методами экспериментальной работы;
- способами интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.

Аннотация программы
Производственная практика (педагогическая)

по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**
Профиль «Распределенная тепловая энергетика»

1. Цели и задачи практики

Цель **педагогической практики** заключается в формировании готовности выпускников магистратуры к решению задач научно-педагогической деятельности в области профессионального образования. Конкретные цели и задачи практики определяются требованиями ФГОС ВО и документами ОПОП направления подготовки к профессиональной составляющей компетентностной модели выпускника.

Задачи **педагогической практики** предусматривают, что выпускники магистратуры в процессе обучения могут приобрести опыт педагогической деятельности включающий:

- выполнение функций преподавателя при реализации образовательных программ в учебных заведениях высшего и среднего профессионального образования;
- овладение необходимыми для работы педагога методическими умениями в соответствии с современными требованиями (проектирование содержания и форм учебной работы, отбор и применение современных интерактивных форм и методов обучения), включая руководство исследовательской работой обучающихся;
- анализ нормативно-правовых документов, определяющих организацию учебного процесса в Университете;
- подготовку и проведение учебных занятий с использованием современных средств и методов обучения, в том числе, методов и средств электронного обучения;
- разработку учебно-методических материалов (пособий, практикумов, методических указаний) с использованием современных информационных ресурсов и технологий;
- усвоение методов контроля и оценки профессионально-значимых качеств обучаемых (применение тестовых методик, методов оценки проектной деятельности и др.).

2. Место практики в структуре ОП

Педагогическая практика является обязательным видом учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку магистров, и является необходимым этапом формирования у обучающихся требуемых компетенций. Педагогическая практика магистров, является составной частью основной образовательной программы высшего образования. При освоении педагогической практики необходимы знания, умения и навыки магистров, приобретенные в результате освоения следующих дисциплин общенаучного цикла: «Философские вопросы технических знаний», «Современные проблемы теплоэнергетики, теплотехники и теплотехнологий», «Управление технологическими процессами в теплоэнергетике и теплотехнике».

Педагогическая практика призвана обеспечить функцию связующего звена между теоретическими знаниями, полученными при усвоении магистерской программы, и практической деятельностью по внедрению этих знаний в реальный учебный процесс. Программа практики увязана с возможностью последующей преподавательской деятельности лиц, оканчивающих магистратуру. Педагогическая практика проводится на 2 курсе, в 3 семестре, и входит в учебный цикл Б.2. «Практики» ФГОС по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника. Педагогическая практика является одним из заключительных этапов обучения и проводится после освоения магистрами программ теоретического и практического обучения. Она является видом практики, которую магистры проходят в индивидуальном порядке. В результате прохождения педагогической практики магистр должен закрепить теоретический материал, приобрести

практические навыки и собрать необходимую информацию, чтобы соответствовать предъявляемым к выпускнику магистратуры требованиям.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики

Знать:

- Методы осуществления педагогической деятельности в области профессиональной подготовки.

Уметь:

- Осуществлять педагогическую деятельность в области профессиональной подготовки.

Владеть:

- Методами осуществления педагогической деятельности в области профессиональной подготовки.

Аннотация программы дисциплины
Производственная практика (научно-исследовательская работа)

1. **Цели и задачи дисциплины**

Основной целью **НИР** магистранта является развитие способности самостоятельного осуществления научно-исследовательской работы, связанной с решением сложных профессиональных задач в инновационных условиях.

Задачами **НИР** являются:

- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления магистрантов, формирование у них четкого представления об основных научно-исследовательских задачах, способах их решения;
- формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию, развитию инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных научно-профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.

Выпускающая кафедра «Промышленная теплоэнергетика», на которой реализуется магистерская программа, определяет специальные требования к подготовке магистранта по научно-исследовательской части программы. К числу специальных требований относится:

- владение современной проблематикой данной отрасли знания;
- знание истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;
- наличие конкретных специфических знаний по научной проблеме, изучаемой магистрантом;
- умение практически осуществлять научные исследования, экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской диссертацией;
- умение работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Internet и т.п.

2. **Место дисциплины в структуре ОП**

Научно-исследовательская работа является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и входит в блок Практики и научно-исследовательская работа. Для успешного выполнения НИР магистрант должен освоить программы дисциплин, предусмотренные Учебным планом, особенно относящиеся к профессиональному циклу.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины**

Знать:

- цели и задачи исследования;
- способы выбора и создания критериев оценки;
- современные методы исследования;
- способы оценки и представления результатов выполненной работы;
- методы планирования и постановки задач исследования;
- методы представления результатов научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.

Уметь:

- формулировать цели и задачи исследования;
- выявлять приоритеты решения задач;

- выбирать и создавать критерии оценки
- применять современные методы исследования;
- оценивать и представлять результаты
- планировать и ставить задачи исследования, выбирать методы экспериментальной работы;
- интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.

Владеть:

- методами выбора и создания критериев оценки;
- методами исследования, оценки и представления результатов выполненной работы;
- методами экспериментальной работы;
- способами интерпретировать и представлять результаты научных исследований в виде отчетов, рефератов, научных публикаций и на публичных обсуждениях.

4. Сроки проведения и основные этапы НИР магистранта

НИР магистрантов выполняется на протяжении всего периода обучения в магистратуре.

Основными этапами НИР являются:

1) планирование НИР:

- ознакомление с тематикой НИР в данной сфере;
- выбор магистрантом темы исследования;

2) непосредственное выполнение научно-исследовательской работы;

3) корректировка плана проведения НИР в соответствии с полученными результатами;

4) составление отчета о научно-исследовательской работе;

5) публичная защита выполненной работы.

НИР включает в себя сбор фактического материала для магистерской диссертационной работы, включая разработку методологии сбора данных, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности для завершения работы над диссертацией. Результатом научно-исследовательской работы является подробный обзор литературы по теме диссертационного исследования, апробацию результатов НИР на научной конференции, а также публикацию статьи или тезисов доклада по теме диссертационного исследования в Сборнике трудов научной конференции.

Аннотация программы
Государственной итоговой аттестации (ГИА)
по направлению подготовки **13.04.01 «Теплоэнергетика и теплотехника»**
Профиль «Распределенная тепловая энергетика»

1. **Цели и задачи дисциплины**

Целями **ГИА** магистров являются:

– определение уровня подготовки выпускника, претендующего на получение соответствующего уровня высшего образования, и соответствия его подготовки требованиям ФГОС ВО по конкретному направлению подготовки;

– принятие решения о присвоении квалификации магистр и выдаче выпускнику диплома установленного образца;

– разработка рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки магистрантов в магистратуре.

Задачи **ГИА**:

– систематизация, расширение и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков по направлению подготовки;

– овладение методикой комплексного научного исследования по выбранному направлению и развитие навыков творческой самостоятельной работы;

– выяснение степени подготовленности выпускников магистратуры к самостоятельной практической и научно-исследовательской работе по выбранному ими виду (видам) деятельности.

2. **Перечень компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся по результатам освоения образовательной программы**

Знать:

- способы использования творческого потенциала
- современные методы исследования;
- способы оценки и представления результатов выполненной работы.

Уметь:

- обеспечивать способность к саморазвитию, самореализации;
- применять современные методы исследования;
- оценивать и представлять результаты.

Владеть:

- способами обеспечения способностью к саморазвитию, самореализации, использования творческого потенциала;
- методами исследования, оценки и представления результатов выполненной работы.

3. **Объем и содержание государственной итоговой аттестации**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника и учебным планом, общий объем ГИА составляет 9 з.е. (324 часа).

ГИА представляет собой комплексное итоговое испытание.

Государственный междисциплинарный экзамен направлен на выявление знаний, умений и навыков обучающихся, полученных в результате изучения дисциплин (курсов), и необходимых при выполнении будущей профессиональной деятельности.

Государственный междисциплинарный экзамен включает вопросы из следующих курсов:

– «Проблемы энерго- и ресурсосбережения в теплоэнергетике, теплотехнике и теплотехнологии»;

– «Проектирование и эксплуатация высокотемпературных теплотехнологических установок»;

– «Установки по производству сжатых и сжиженных газов»;

– «Надежность систем энергоснабжения»;
– «Энерготехнологический комплекс промышленных предприятий».

ГИА также включает в себя процесс подготовки и защиты выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации МД), а также предполагает готовность выпускников в ходе защиты МД отвечать на дополнительные вопросы, касающиеся освоения компетенций ФГОС ВО, закрепленных за ГИА.

Магистерская диссертация представляет собой выполненную обучающимся работу, демонстрирующую уровень подготовленности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Магистерская диссертация является законченной разработкой актуальной исследовательской теплотехнической задачи, заключающейся (с учетом профиля подготовки) в исследовании и разработке теплоэнергетических систем, их эффективных режимов эксплуатации.

Основными целями подготовки, написания и защиты МД являются:

1. Установление соответствия уровня подготовки выпускников, сформированных у них общепрофессиональных и профессиональных компетенций требованиям ФГОС ВО направления 13.04.01 Теплоэнергетика и теплотехника.

2. Систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических навыков по избранному направлению подготовки.

3. Развитие навыков ведения самостоятельной работы, связанной с отбором и анализом необходимых для МД материалов, овладение разными методиками исследования, проведения расчетов, анализа и т.п.

4. Проявление умений выбирать оптимальные решения в различных ситуациях.

5. Установление возможности последующей подготовки выпускника магистратуры в аспирантуре.

6. Апробация своих профессиональных качеств и освоений соответствующих компетенций.

Основными задачами подготовки и защиты МД являются систематизация, углубление и закрепление фундаментальных теоретических знаний, полученных практических навыков, а также оценка профессиональных компетенций выпускника.