

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Котова Лариса Анатольевна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 21.08.2024 10:58:37
Уникальный программный ключ:
10730ffe6b1ed036b744b6e9d97700b86e5c04a7

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
Новотроицкий филиал

Аннотация рабочей программы практики
Тип практики

Преддипломная практика

| | | | |
|----------------------------|--|---------------------------|--|
| Закреплена за кафедрой | Кафедра электроэнергетики и электротехники (Новотроицкий филиал) | | |
| Направление подготовки | 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника | | |
| Профиль | Промышленная теплоэнергетика | | |
| Вид практики | Производственная | | |
| Способ проведения практики | | | |
| Форма проведения практики | дискретно | | |
| Квалификация | Бакалавр | | |
| Форма обучения | заочная | | |
| Общая трудоемкость | 6 ЗЕТ | | |
| Часов по учебному плану | 216 | Формы контроля на курсах: | |
| в том числе: | | зачет с оценкой 5 | |
| аудиторные занятия | 0 | | |
| самостоятельная работа | 216 | | |

Распределение часов дисциплины по курсам

| Курс | 5 | | Итого | |
|-------------|-----|-----|-------|-----|
| | уп | рп | | |
| Сам. работа | 216 | 216 | 216 | 216 |
| Итого | 216 | 216 | 216 | 216 |

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

| | |
|------|---|
| 1.1 | Целями преддипломной практики являются: |
| 1.2 | - завершение работы выполнением выпускной квалификационной работы бака-лавра; |
| 1.3 | - систематизация, расширение и закрепление теоретических и практических зна-ний по направлению подготовки с учетом профиля, полученных за время обучения; |
| 1.4 | - подготовка обучающихся к ведению самостоятельной деятельности; |
| 1.5 | - изучение организационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления; |
| 1.6 | - знакомство с действующим оборудованием предприятия, где обучающийся проходит практику, с режимами его работы, управлением технологическими процессами, планированием и организацией работы этого предприятия, его структурой, основными технико-экономическими показателями, организацией работы по охране труда, основными природоохранными мероприятиями. |
| 1.7 | Основные задачи и содержание преддипломной практики подчинены формированию у обучающихся в процессе ее прохождения базовых профессиональных знаний, умений и навыков будущего бакалавра и включают в себя: |
| 1.8 | - углубление знаний обучающихся с особенностями выбранного направления подготовки 13.03.01 Теплоэнергетика и теплотехника и будущего профиля работы; |
| 1.9 | - комплексное применение общеинженерных и специальных знаний при решении конкретных технических задач; |
| 1.10 | - привлечение современных средств разработки технических проблем, в том числе новейших методов исследования, средств вычислительной техники; критическое осмысление сущности известных технических решений; |
| 1.11 | - поиск новых технических решений на уровне последних отечественных и мировых достижений; |
| 1.12 | - логическое и расчетное обоснование всех принимаемых технических решений; |
| 1.13 | - самостоятельная организация этапов выполнения выпускной работы во времени для качественного завершения его в установленный срок; |
| 1.14 | - реальная направленность результатов работы, предполагающая хотя бы частичное практическое внедрение их в производство. |

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

| Блок ОП: | | Б2.В |
|------------|---|------|
| 2.1 | Требования к предварительной подготовке обучающегося: | |
| 2.1.1 | Вторичные энергоресурсы промышленных предприятий | |
| 2.1.2 | Вторичные энергоресурсы тепловых электростанций | |
| 2.1.3 | Источники и системы теплоснабжения | |
| 2.1.4 | Котельные установки и парогенераторы | |
| 2.1.5 | Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии | |
| 2.1.6 | Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности | |
| 2.1.7 | Решение прикладных задач с использованием MATLAB | |
| 2.1.8 | Тепловые электрические станции | |
| 2.1.9 | Тепломассообменное оборудование предприятий | |
| 2.1.10 | Автоматизация тепловых процессов | |
| 2.1.11 | Воздухоподготовка | |
| 2.1.12 | Метрология, сертификация и технические измерения | |
| 2.1.13 | Природоохранные технологии на объектах теплоэнергетики | |
| 2.1.14 | Проектный подход в технике | |
| 2.1.15 | Технология подготовки воды и топлива на объектах теплоэнергетики | |
| 2.1.16 | Физико-химические свойства воды | |
| 2.1.17 | Гидрогазодинамика | |
| 2.1.18 | Механика жидкости и газа | |
| 2.1.19 | Начертательная геометрия и инженерная графика | |
| 2.1.20 | Прикладная механика | |
| 2.1.21 | Учебная практика по получению первичных профессиональных умений | |
| 2.1.22 | Информатика | |
| 2.2 | Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее: | |

| 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ |
|--|
| ПК-1: Способен проектировать и конструировать котельные, центральные тепловые и малые теплоцентрали, а также тепловые сети с использованием цифровых технологий |
| Знать: |
| ПК-1-31 специфику работ по проектированию технологических процессов в ходе подготовки к эксплуатации новых энергообъектов |
| ПК-3: Способен эксплуатировать объекты профессиональной деятельности, в том числе тепловые котлы на твердом, жидком и газообразном топливе; трубопроводы и тепловые сети, а также тепломеханическое оборудование тепловых станций |
| Знать: |
| ПК-3-31 способы и методики эксплуатации технологического оборудования, составлению заявок на оборудование, запасные части, к подготовке технической документации на ремонт |
| ПК-2: Способен проводить научные исследования в области теплоэнергетики и теплотехники |
| Знать: |
| ПК-2-31 методы и способы проведения инженерных экспериментов в области теплоэнергетике и теплотехнике |
| ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников |
| Знать: |
| ОПК-1-31 способы участия в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией |
| ПК-2: Способен проводить научные исследования в области теплоэнергетики и теплотехники |
| Уметь: |
| ПК-2-У1 выполнять исследования по изучению тепломеханического оборудования |
| ПК-1: Способен проектировать и конструировать котельные, центральные тепловые и малые теплоцентрали, а также тепловые сети с использованием цифровых технологий |
| Уметь: |
| ПК-1-У1 применять современные технологии для проведения предварительного техникоэкономического обоснования при выполнении работ по проектированию технологических процессов энергообъектов |
| ПК-3: Способен эксплуатировать объекты профессиональной деятельности, в том числе тепловые котлы на твердом, жидком и газообразном топливе; трубопроводы и тепловые сети, а также тепломеханическое оборудование тепловых станций |
| Уметь: |
| ПК-3-У1 участвовать в эксплуатации объектов профессиональной деятельности |
| ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников |
| Уметь: |
| ОПК-1-У1 участвовать в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией |
| ПК-3: Способен эксплуатировать объекты профессиональной деятельности, в том числе тепловые котлы на твердом, жидком и газообразном топливе; трубопроводы и тепловые сети, а также тепломеханическое оборудование тепловых станций |
| Владеть: |
| ПК-3-В1 навыками в типовых процедурах по эксплуатации объектов профессиональной деятельности |
| ОПК-1: Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности, разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения, осуществлять поиск, обработку и анализ информации из различных источников |
| Владеть: |
| ОПК-1-В1 навыками участия в сборе и анализе исходных данных для проектирования энергообъектов и их элементов в соответствии с нормативной документацией |

ПК-1: Способен проектировать и конструировать котельные, центральные тепловые и малые теплоцентрали, а также тепловые сети с использованием цифровых технологий

Владеть:

ПК-1-В1 навыками и методиками обобщения результатов решения с использованием современных информационных технологий

ПК-2: Способен проводить научные исследования в области теплоэнергетики и теплотехники

Владеть:

ПК-2-В1 практикой обработки результатов инженерных экспериментов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

| Код занятия | Наименование разделов и тем /вид занятия/ | Семестр / Курс | Часов | Формируемые индикаторы компетенций | Литература и эл. ресурсы | Примечание | КМ | Выполняемые работы |
|--------------------------------|---|----------------|-------|---|---|------------|-----|--------------------|
| Раздел 1. Вводный этап | | | | | | | | |
| 1.1 | Получение инструктажа по технике безопасности в университете /Ср/ | 5 | 10 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | КМ1 | |
| 1.2 | Изучение должностных обязанностей в структурном подразделении /Ср/ | 5 | 10 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э2 Э3 | | КМ1 | Р1 |
| 1.3 | Энакомство с работой подразделения, где будет проходить практика /Ср/ | 5 | 10 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | КМ1 | Р1 |
| 1.4 | Получение индивидуального задания /Ср/ | 5 | 10 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 | Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | КМ1 | Р1 |
| 1.5 | Постановка цели и задач практики /Ср/ | 5 | 10 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 | Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | КМ1 | Р1 |
| Раздел 2. Основной этап | | | | | | | | |

| | | | | | | | | |
|-----|--|---|----|---|---|--|-----|----|
| 2.1 | Изучение прикладного программного обеспечения, используемого на предприятии /Ср/ | 5 | 20 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 | Л1.1 Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | КМ1 | Р1 |
| 2.2 | Изучение технологии обработки информации на предприятии /Ср/ | 5 | 20 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 | Л1.2 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | КМ1 | Р1 |
| 2.3 | Анализ полученного индивидуального задания на практику /Ср/ | 5 | 20 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | КМ1 | Р1 |
| 2.4 | Сбор информации по тематике индивидуального задания на практику /Ср/ | 5 | 20 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | КМ1 | Р1 |
| 2.5 | Систематизация материала /Ср/ | 5 | 20 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | КМ1 | Р1 |
| | Раздел 3. Заключительный этап | | | | | | | |
| 3.1 | Обработка и анализ фактического материала /Ср/ | 5 | 40 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | КМ1 | Р1 |
| 3.2 | Подготовка и защита отчёта по практике /Ср/ | 5 | 10 | ПК-2-31 ПК-2-У1 ПК-2-В1 ПК-1-31 ПК-1-У1 ПК-1-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ПК-3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | КМ1 | Р1 |

| | | | | | | | | |
|-----|---|---|----|---|---|--|-----|----|
| 3.3 | Подготовка отчета: аналитическая обработка собранного материала для выполнения отчета о практике /Ср/ | 5 | 16 | ПК-2-31 ПК-2- У1 ПК-2-В1 ПК-1-31 ПК-1- У1 ПК-1-В1 ОПК-1-31 ОПК-1-У1 ОПК-1-В1 ПК- 3-31 ПК-3-У1 ПК-3-В1 | Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2 Э3 | | КМ1 | Р1 |
|-----|---|---|----|---|---|--|-----|----|