

Аннотация учебной программы дисциплины ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА Б2. П.1

Цель дисциплины: Целью производственной практики является получение навыков практической работы в избранной области научно-исследовательской деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП Практика проводится в течение 2-го курса обучения (3-й и 4-й семестр) по магистерской программе «**Автоматизированные системы управления объектами тепловых и атомных электрических станций**» направления 13.04.01 «**Теплоэнергетика и теплотехника**».

Место проведения практики – кафедра «Автоматизированные системы управления тепловыми процессами» НИУ «МЭИ», научно-исследовательские, проектные, конструкторские институты и предприятия энергетической отрасли РФ. Количество зачетных единиц 3-й семестр – 12 з.е.; 4-й семестр -3 з.е.

Содержание разделов: Знакомство с базой практики. Прохождение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с деятельностью конкретного структурного подразделения базы практики. Выполнение конкретного задания научно-производственной практики. Подготовка отчета по практике. Защита.

Аннотация учебной программы дисциплины ПРЕДДИПЛОМНАЯ ПРАКТИКА Б2. П.2

Цель дисциплины: изучение основных принципов оптимального управления технологическими процессами и режимами работы объектов энергетики;

Место дисциплины в структуре ООП: Преддипломная практика относится к базовой части блока практик основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по профилю Автоматизированные системы управления объектами тепловых и атомных электрических станций, направления 13.04.01. «Теплоэнергетика и теплотехника». Количество зачетных единиц -6.

Преддипломная практика проводится после изучения следующих дисциплин: Б1.Б6 «АСУ ТП энергоблоков», Б1.В.ОД.1 «Моделирование объектов управления», Б1.В.ОД.2 «Прикладное программное обеспечение автоматизированных систем», Б1.В.ОД.3 «Проектирование автоматизированных систем», Б1.В.ОД.4 «Теория эксперимента», Б1.В.ОД.5 «Техническая диагностика», Б1.В.ОД.6 «Информационное обеспечение систем управления», Б1.В.ОД.7 «Адаптивные и оптимальные системы объектов управления» программы магистратуры.

Содержание разделов: Выполнение обзора литературы и патентного поиска. Анализ результатов проделанной научно-исследовательской работы, выявление основных результатов и формулировка задач, требующих практической реализации в ходе преддипломной практики. Выполнение практической составляющей работы: выполнение расчетов или проведение экспериментальных исследований. Анализ полученных результатов и их верификация, сравнение с имеющимися результатами, оценка диссертательности полученных данных.

Аннотация учебной программы дисциплины **ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА Б2. П.3**

Цель дисциплины:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин общенаучного и профессионального циклов;
- приобретение опыта практической работы, в том числе самостоятельной деятельности, на предприятиях топливно-энергетического комплекса;
- овладение навыками профессиональной деятельности.

Место дисциплины в структуре ООП: Технологическая практика относится к базовой части блока практик основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по профилю «Автоматизированные системы управления объектами тепловых и атомных электрических станций» направления 13.04.01. «Теплоэнергетика и теплотехника». Количество зачетных единиц -6.

Технологическая практика проводится после изучения следующих дисциплин: Б1.Б6 «АСУ ТП энергоблоков», Б1.В.ОД.1 «Моделирование объектов управления», Б1.В.ОД.2 «Прикладное программное обеспечение автоматизированных систем», Б1.В.ОД.3 «Проектирование автоматизированных систем», Б1.В.ОД.4 «Теория эксперимента», Б1.В.ОД.5 «Техническая диагностика», Б1.В.ОД.6 «Информационное обеспечение систем управления», Б1.В.ОД.7 «Адаптивные и оптимальные системы объектов управления» программы магистратуры.

Содержание разделов:

3 семестр:

Подготовительный этап: Инструктаж по ТБ. Экскурсия по предприятию (подразделению). Формирование технического задания и календарного плана.

Технологический этап: Изучение организационной структуры базы практики, особенностей функционирования объекта. Анализ функций предприятия, участков, отделов, служб, выявление функциональной структуры подразделений. Изучение отраслевых особенностей предприятия. Применяемые технические средства автоматизации и их функциональные возможности. Зачет.

4 семестр:

Продолжение технологического этапа: Освоение принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции. Участие в производственной деятельности предприятия. Сбор информации для магистерской диссертации.

Заключительный этап: Обработка, анализ и систематизация полученной информации, подготовка отчета по практике. Зачет.

Аннотация учебной программы дисциплины **НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА Б2. Н.1**

Цель дисциплины: Целью научно-исследовательской работы является окончательное формирование компетенций обучающегося.

Место дисциплины в структуре ООП: Научно-исследовательская работа является частью Блока 2 «Практики» основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО) по профилю «Автоматизированные системы управления объектами тепловых и атомных электрических станций» направления 13.04.01. «Теплоэнергетика и теплотехника». Количество зачетных единиц - 27.

Научно-исследовательская работа необходима для закрепления всех компетенций, изученных в блоке дисциплин и проверяемых в ходе государственной итоговой аттестации. Содержательный материал, полученный в ходе выполнения научно-исследовательской работы, является необходимым для преддипломной практики и государственной итоговой аттестации.

Содержание разделов:

3 семестр: Изучение литературных источников. Постановка задачи на текущий семестр. Изучение существующих методов решения задачи. Изучение программного обеспечения для решения задачи. Решение научной задачи, поставленной на текущий семестр (1 часть). Решение научной задачи, поставленной на текущий семестр (2 часть). Решение научной задачи, поставленной на текущий семестр (3 часть).

4 семестр: Обновление списка литературных источников. Постановка задачи на текущий семестр. Проработка метода решения задачи. Решение научной задачи, поставленной на текущий семестр. Постановка итоговой задачи. Проработка метода решения итоговой задачи. Решение поставленной задачи. Подготовка объема работ на преддипломную практику.