Аннотация программы производственно-технологической практики

Б2.П.2. Производственно-технологическая практика

Общая трудоёмкость составляет 12 ЗЕТ (432 часов)

Цель производственно-технологической практики: систематизация, закрепление и интегрирование теоретических знаний, полученных обучающимися в результате изучения дисциплин, предусмотренных учебным планом, формирование общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Задачи практики:

- углубление знаний и навыков разработки сложных программных систем;
- глубокое усвоение новых информационных технологий;
- приобретение опыта самостоятельного анализа проблем и задач предприятия и постановки задач магистерской диссертации;
- анализ технического, программного, информационного обеспечения управления предприятием (входные и выходные документы);
- изучение аналогов автоматизированных систем, используемых в данной предметной области: фирма-разработчик, цена, анализ возможностей, требований к платформе и выявление их недостатков по отношению к решаемой задаче;
- приобретение опыта работы в реальном производственном коллективе при решении ситуационных задач, связанных с проблематикой, выбранной специализации: овладение методикой работы с первоисточниками и материалами периодической печати для углубления и актуализации теоретической подготовки обучающегося.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

- использование на практике умений и навыков в организации исследовательских и проектных работ, в управлении коллективом (ОК-4);
- способность проявлять инициативу, в том числе в ситуациях риска, брать на себя всю полноту ответственности (ОК-5);
- способность к профессиональной эксплуатации современного оборудования и приборов (в соответствии с целями магистерской программы) (ОК-7).

– способность воспринимать математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания, умением самостоятельно приобретать, развивать и применять их для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте (ОПК-1);

– владение методами и средствами получения, хранения, переработки и трансляции информации посредством современных компьютерных технологий, в том числе в глобальных компьютерных сетях (ОПК-5);

– умение проводить разработку и исследование теоретических и экспериментальных моделей объектов профессиональной деятельности в областях: машиностроение, приборостроение, наука, техника, образование, медицина, административное управление, юриспруденция, бизнес, предпринимательство, коммерция, менеджмент, банковские системы, безопасность информационных систем, управление технологическими процессами, механика, техническая физика, энергетика, ядерная энергетика, силовая электроника, металлургия, строительство, транспорт, железнодорожный транспорт, связь, телекоммуникации, управление инфокоммуникациями, почтовая связь, химическая промышленность, сельское хозяйство, текстильная и легкая промышленность, пищевая промышленность, медицинские и биотехнологии, горное дело, обеспечение безопасности подземных предприятий и производств, геология, нефтегазовая отрасль, геодезия и картография, геоинформационные системы, лесной комплекс, химико-лесной комплекс, экология, сфера сервиса, системы массовой информации, дизайн, медиаиндустрия, а также предприятия различного профиля и все виды деятельности в условиях экономики информационного общества (ПК-8);

– умение проводить разработку и исследование методик анализа, синтеза, оптимизации и прогнозирования качества процессов функционирования информационных систем и технологий (ПК-9);

– умение осуществлять моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований (ПК-10);

В результате прохождения практики обучающийся должен:

знать:

- патентные и литературные источники по разрабатываемой теме;
- принципы организации автоматизированных систем, современные технологии их создания;
- методы анализа и синтеза проектных решений при разработке автоматизированных систем;
- методы исследования и проведения проектных работ;

- информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

- требования к оформлению научно-технической документации;

- порядок внедрения результатов научных исследований и разработок;

уметь:

- формулировать научно-производственные задачи;

- осуществлять выбор и обоснование методики исследования;

- разрабатывать математические модели исследуемых процессов и изделий;

- выполнять проекты по созданию программ, баз данных и комплексов программ автоматизированных информационных систем;

- проводить технико-экономический анализ эффективности проектируемых систем;

владеть:

- современными методами проведения проектных работ;

- навыками разработки проектов автоматизированных систем различного назначения, выбора аппаратно-программных средств автоматизации и информатизации предприятий и организаций;

- методиками анализа научной и практической значимости проводимых исследований, а также технико-экономической эффективности разработки;

- навыками подготовки научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам выполненных исследований.

Содержание производственно-технологической практики: изучение различных сторон деятельности современного производственного предприятия; сбор, обработка и анализ информации для решения поставленной научно-производственной задачи; разработка методик автоматизации принятия решений; разработка математического, информационного и программного обеспечения проектируемой системы; подготовка научно-технических отчетов, обзоров, публикаций по результатам исследовательских и проектных работ.

Прохождение практики заканчивается зачётом с оценкой.