

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.В.ОД.3 Производственный практикум
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в машиностроении»)**

Дисциплина Б1.В.ОД.3 производственный практикум изучается в 4-8 семестрах. Предусмотрены лекционные и практические занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины: 4,5,6,8 семестры – зачет; 7 семестр – зачет с оценкой; 6 семестр – курсовой проект.

Цель освоения дисциплины – обучить студентов разработке прикладного программного обеспечения с использованием баз данных.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Производственный практикум» относится к обязательным дисциплинам вариативной части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.В.ОД.3).

Содержание дисциплины «Производственный практикум» опирается на знания и умения обучающихся; сформированные в процессе изучения информатики в общеобразовательной школе; на дисциплины «Программирование» (ФТД.2); «Электротехника» (Б1.Б.12); «Технология разработки и стандартизация программного обеспечения» (Б1.Б.27); «Программирование» (Б1.В.ОД.1); «Математическое моделирование и математические методы в формализации решения прикладных задач» (Б1.В.ОД.7); «Основы робототехники и программирования роботов» (Б1.В.ДВ.3.1); «Программирование графики» (Б1.В.ДВ.3.2).

Содержание дисциплины «Производственный практикум» выступает опорой для освоения дисциплин «Проектирование Web-интерфейса (Б1.В.ДВ.6.2); «Программирование мобильных устройств» (Б1.В.ДВ.7.1); «Сетевое программирование» (Б1.В.ДВ.9.2); «Метрология, стандартизация и сертификация» (Б1.В.ОД.11); для прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков (Б2.У.1); практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Б2.П.1); преддипломной практики (Б2.П.2); для выполнения выпускной квалификационной работы; для формирования общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ОПК-1	способность использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий	32(ОПК-1): нормативно-правовые документы, отечественные и зарубежные стандарты в области информационных систем и технологий;	<i>знать:</i> – стандарты разработки информационных систем;
		У2(ОПК-1): использовать нормативно-правовые документы и стандарты в профессиональной деятельности;	<i>уметь:</i> – применять международные и отечественные стандарты при разработке информационных систем;
		В1(ОПК-1): методами использования нормативно-правовой документации, отечественных и международных стандартов, инструментальных средств для решения, связанных с разработкой и внедрением информационных систем;	<i>владеть:</i> – методами реализации стандартов разработки информационных систем;
ОПК-4	способность решать	31(ОПК-4): основные типы	<i>знать:</i>

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	стандартных профессиональных задач и подходы, методы и технологии их решения; У2(ОПК-4): применять методы и средства информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач;	– средства поиска информации, требуемой для разработки информационных систем; <i>уметь:</i> – добывать информацию, требуемую для разработки информационных систем;
ПК-1	способность проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе	З1(ПК-1): общие требования к информационной системе;	<i>знать:</i> – принципы управления требованиями к информационным системам;
		У1(ПК-1): применять информационные технологии при решении стандартных профессиональных задач;	<i>уметь:</i> – формулировать требования к информационным системам;
		В1(ПК-1): опытом деятельности по организации оценки организаций и предприятий на основе результатов их обследования; В2(ПК-1): навыками использования специального программного обеспечения для анализа предметной области и управления требованиями к информационной системе;	<i>владеть:</i> – методикой управления требованиями к информационным системам;
ПК-3	способность проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения	З1(ПК-3): основные этапы проектирования ИС;	<i>знать:</i> – знать этапы жизненного цикла информационных систем и их разделы;
ПК-4	способностью документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла	З1(ПК-4): общие принципы разработки и тестирования программ;	<i>знать:</i> – принципы разработки и тестирования параллельных программ для различных программно-аппаратных платформ;
		У1(ПК-4): документировать созданный продукт профессиональной деятельности;	<i>уметь:</i> – разрабатывать и тестировать параллельные программы для различных программно-аппаратных платформ;
ПК-5	способность выполнять технико-экономическое	З1(ПК-5): механизмы технико-экономического обоснования проектных решений;	<i>знать:</i> – принципы построения информационных систем;

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
	обоснование проектных решений	32(ПК-5): инструменты для разработки информационных систем;	
		У1(ПК-5): выполнять техническое обоснование выбранного проектного решения;	<i>уметь:</i> – формулировать цели и задачи разработки информационной системы;
		В1(ПК-5): инструментами подготовки к проектированию информационной системы;	<i>владеть:</i> – инструментами, используемыми в процессе подготовки к проектированию информационных систем;
ПК-9	способность составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации и информатизации прикладных процессов	32(ПК-9): основные способы диагностики ПК и периферийных устройств;	<i>знать:</i> – основы диагностики компьютерной техники;
		У1(ПК-9): устанавливать и настраивать программные продукты с использованием технической документации;	<i>уметь:</i> – уметь устанавливать и настраивать программное обеспечение;
ПК-10	способность принимать участие во внедрении, адаптации и настройке информационных систем	31(ПК-10): классификацию информационных систем;	<i>знать:</i> – принципы адаптации информационных систем;
		33(ПК-10): принципы и способы внедрения ИС;	
		У2(ПК-10): настраивать информационные системы;	<i>уметь:</i> – настраивать информационную систему для работы в конкретной аппаратно-программной среде;
		В1(ПК-10): навыками разработки, внедрения и адаптации информационных систем в различных аппаратно-программных средах;	<i>владеть:</i> – методикой и инструментами настройки информационной системы в аппаратно-программной среде;
ПК-14	способность осуществлять ведение базы данных и поддержку информационного обеспечения решения прикладных задач	33(ПК-14): технологии хранения и обработки информации;	<i>знать:</i> – технологию хранения информации в типовых базах данных;
		У3(ПК-14): осуществлять администрирование баз данных;	<i>уметь:</i> – администрировать базы данных с помощью типовых инструментов;
		В2(ПК-14): приемами администрирования и модернизации баз данных;	<i>владеть:</i> – инструментарием администрирования базами данных;

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-15	способность осуществлять тестирование компонентов информационных систем по заданным сценариям	У2(ПК-15): работать на различных этапах разработки информационных систем.	<i>уметь:</i> – выполнять отдельные виды работ на различных этапах жизненного цикла ИС.

Разделы дисциплины включают:

1. Принципы разработки информационных систем
2. Основы управления требованиями
3. Проектирование баз данных
4. Основы анализа предметной области
5. Программирование на стороне серверов баз данных
6. Принципы взаимодействия клиента и сервера
7. Моделирование предметной области
8. Разработка интерфейса пользователя
9. Принципы построения клиент-серверных приложений
10. Разработка информационных систем на основе web-технологий
11. Документирование разработки информационных систем
12. Внедрение и инсталляции информационных систем

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единиц.

Составитель – к.ф.-м. н, профессор кафедры программирования и автоматизации бизнес-процессов В.Ю. Пирогов.