

**Аннотация к рабочей программе дисциплины
Б1.Б.27 Технология разработки и стандартизация программного обеспечения
направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
(профиль «Прикладная информатика в машиностроении»)**

Дисциплина Б1.Б.27 Технология разработки и стандартизация программного обеспечения изучается в 7 семестре. Предусмотрены лекционные и практические занятия. Отчетность по результатам освоения дисциплины – экзамен.

Цель освоения дисциплины – формирование теоретических знаний по вопросам методики и практики проектирования сложных программных средств для информационных систем, а также обучение студентов современным программным средствам для проектирования программного обеспечения, основанным на использовании CASE-технологии.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Технология разработки и стандартизация программного обеспечения» относится к дисциплинам базовой части Блока 1 Дисциплины (модули) (Б1.Б.27).

Содержание дисциплины «Технология разработки и стандартизация программного обеспечения» опирается на дисциплину «Информационная безопасность» (Б1.Б.22); «Задачи оптимизации» (Б1.Б.23) «Теория систем и системный анализ» (Б1.Б.29); «Программирование» (Б1.В.ОД.1); «Теоретические основы информатики» (Б1.В.ДВ.2.1); «Основы робототехники и программирования роботов» (Б1.В.ДВ.3.1); «Программирование графики» (Б1.В.ДВ.3.2).

Содержание дисциплины «Технология разработки и стандартизация программного обеспечения» выступает опорой для освоения содержания дисциплины «Производственный практикум» (Б1.В.ОД.3); для прохождения преддипломной практики (Б2.П.2); для выполнения выпускной квалификационной работы; для формирования профессиональных компетенций.

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-4	способность документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;	З1(ПК-4): общие принципы разработки и тестирования программ;	<i>знать:</i> – современное состояние развития CASE-средств и промышленных технологий проектирования ПО; – современные методы проектирования ПО;
		У1(ПК-4): документировать созданный продукт профессиональной деятельности;	<i>уметь:</i> – составлять документацию; – составлять модель жизненного цикла для проектирования ПС;
ПК-5	способность выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений;	З2(ПК-5): инструменты для разработки информационных систем;	<i>знать:</i> – методики технико-экономического обоснования проектных решений;
		У1(ПК-5): разрабатывать технико-экономическое обоснование проектных решений.	<i>уметь:</i> – проводить технико-экономические расчеты при обосновании проектных решений;
		В1(ПК-5): инструментами подготовки к проектированию информационной системы;	<i>владеть:</i> – навыками выполнения технико-экономического обоснования проектных решений;

Планируемые результаты освоения образовательной программы			
Код компетенции	Наименование компетенции	Структурные элементы компетенции	Результаты обучения по дисциплине
ПК-12	способность проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС;	З1(ПК-12): методы программирования и тестирования программных компонентов информационных систем.	<i>знать:</i> – основные методики, применяемые при тестировании компонентов программного обеспечения ИС;
		У2(ПК-12): тестировать компоненты программного обеспечения информационных систем.	<i>уметь:</i> – выбирать и применять методы тестирования ПС;
		В1(ПК-12): практическими навыками разработки и тестирования программных компонентов информационных систем.	<i>владеть:</i> – практическими навыками тестирования компонентов программного обеспечения ИС;
ОПК-3	способность использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	З2(ОПК-3): современные информационно - коммуникационные технологии;	<i>знать:</i> – современные методы разработки и оценки программного обеспечения;
		У2(ОПК-3): использовать современные информационно - коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>уметь:</i> – осуществлять оценку качества разработанного программного обеспечения.

Разделы дисциплины включают:

1. Жизненный цикл программного обеспечения
2. Разработка сложных программных систем
3. Использование экспертных систем при проектировании программного обеспечения
4. Стандартизация и сертификация программных систем
5. Оценка качества программного обеспечения

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц.

Составитель – к.п.н., доцент кафедры программирования и автоматизации бизнес-процессов А.Г. Кириллов.