

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Конструирование программного обеспечения

Направление подготовки: **09.03.04 «Программная инженерия»**

Профиль подготовки: **Разработка программно-информационных систем**

Уровень высшего образования: **бакалавриат**

Форма обучения: **очная**

### **Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины является изучение основных подходов к разработке программных систем с использованием технологий Microsoft .NET.

Объектами профессиональной деятельности бакалавров являются: информационные процессы, технологии, системы и сети, их инструментальное (преимущественно программное и техническое) обеспечение, способы и методы проектирования, отладки, производства и эксплуатации программных систем в различных областях. Кроме этого изучаются основные процессы разработки программного обеспечения на уровне технологических процессов и фаз.

### **Планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающиеся должны обладать следующими обще-профессиональными и профессиональными компетенциями:

- готовностью применять основы информатики и программирования к проектированию, конструированию и тестированию программных продуктов (ОПК-3);
- владением навыками моделирования, анализа и использования формальных методов конструирования программного обеспечения (ПК-19);
- владением навыками чтения, понимания и выделения главной идеи прочитанного исходного кода, документации (ПК-21).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

1. Знать: платформу программирования Microsoft .NET и основные ее возможности для разработки приложений, организацию сетевого взаимодействия программных компонентов и взаимодействие с базами данных; основы объектно-ориентированного подхода к разработке и проектированию сложных программных систем; принципы формирования программной документации, а также сопроводительной документации (ОПК-3, ПК-19, ПК-21);

2. Уметь: устанавливать и настраивать средства разработки приложений с использованием профессиональных инструментов; выбирать эффективные методические приемы, технические и информационные средства для достижения цели проектирования и разработки приложений; ориентироваться в основных технических характеристиках новейших программных средств и технологий; разрабатывать новые технологии и подходы к созданию новых программных модулей и компонентов сложных программных систем (ОПК-3, ПК-19, ПК-21);

3. Владеть: методами проектирования программных систем; навыками работы с программным обеспечением разработчики приложений и с инструментами подключения и взаимодействия с БД; методами проведения моделирования систем и документирования результатов моделирования; анализа результатов моделирования (проектирования) компонентов систем, выбора оптимальных решений, подготовки и составления обзоров, отчетов и научных публикаций (ОПК-3, ПК-19, ПК-21).

### **Основное содержание дисциплины**

Основы Web-программирования. Web-формы и элементы управления формы. Обработка данных. Элементы управления для отображения данных на страницах. Web-приложения. Сессы и сессии. Модели хранения состояний. Web-сервисы. Безопасность ASP.NET. Аутентификация.