

**Программа профессиональной переподготовки
«Разработка Web-приложений для информационного обеспечения
экономических процессов»**

Целью программы является углубленное изучение программных технологий, инструментальных средств и методологий информационного обеспечения экономических процессов, в том числе интернет ресурсов, формирование профессиональных компетенций, требуемых для выполнения нового вида профессиональной деятельности.

Полученные в результате обучения новые профессиональные компетенции позволят осуществлять профессиональную деятельность на должностях:

- разработчики Web и мультимедийных приложений экономических систем;
- разработчики и аналитики программного обеспечения и приложений, не входящие в другие группы;
- разработчики программного обеспечения экономических систем;
- программисты приложений экономических систем;
- специалисты-техники по Web.

Дисциплина «Алгоритмы и структурное программирование, псевдокод, уровни псевдокода и документирование»

Планируемые результаты обучения по программе (профессиональные компетенции, осваиваемые слушателем знания, умения, владения)

Дисциплина направлена на формирование следующей компетенции:

- Формализация и алгоритмизация поставленных задач.
- Разработка технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие.

В результате освоения дисциплины слушатель сформирует следующие знания, умения и владения.

Знать:

- методы и приемы формализации задач информационного обеспечения

экономических процессов

- методы и приемы алгоритмизации поставленных задач
- программные продукты для графического отображения алгоритмов.

Уметь:

- Возможности существующей программно-технической архитектуры информационного обеспечения экономических процессов.
- Возможности современных и перспективных средств разработки программных продуктов, технических средств.
- Методологии разработки программного обеспечения и технологии программирования.

Владеть:

- Анализ возможностей реализации требований информационного обеспечения экономических процессов.
- Оценка времени и трудоемкости реализации требований информационного обеспечения экономических процессов.
- Согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.

Дисциплина «Основы объектного программирования Web-приложений на языке Python»

Планируемые результаты обучения по программе (профессиональные компетенции, осваиваемые слушателем знания, умения, владения)

Дисциплина направлена на формирование следующей компетенции:

- Разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение.
- Выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений.
- Создавать программные прототипы решения прикладных задач.

В результате освоения дисциплины слушатель сформирует следующие знания, умения и владения.

Знать:

- стандартные алгоритмы в соответствующих областях

информационного обеспечения экономических процессов;

- выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;

- возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры.

Уметь:

- Принципы построения архитектуры программного обеспечения и виды архитектуры программного обеспечения.

- Типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке программного обеспечения.

- Методы и средства проектирования программного обеспечения.

Владеть:

- Оценка и согласование сроков выполнения поставленных задач информационного обеспечения экономических процессов.

- Разработка и согласование технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения.

- Распределение заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями.

Дисциплина «Системы управления базами данных. Базы данных Web-приложений»

Планируемые результаты обучения по программе (профессиональные компетенции, осваиваемые слушателем знания, умения, владения)

Дисциплина направлена на формирование следующей компетенции:

- Разработка схем формализации требований пользователей баз данных.

- Эксплуатировать и сопровождать базы данных Web-приложений.

- Разработка и ведение базы данных и хранилищ данных.

В результате освоения дисциплины слушатель сформирует следующие знания, умения и владения.

Знать:

- Методы и средства проектирования баз данных.
- Методы и средства проектирования интерфейсов.
- Методологию функциональной стандартизации для открытых систем.

Уметь:

- Использовать методологии и технологии проектирования и использования баз данных.
- Использовать языки формализации функциональных спецификаций
- Использовать методы и средства проектирования баз данных
- Проектировать системы хранения и анализа баз данных.

Владеть:

- Проектированием структур данных информационного обеспечения экономических процессов.
- Проектированием баз данных информационного обеспечения экономических процессов.
- Проектированием программных интерфейсов.

Дисциплина «Основы Web-программирования»

Планируемые результаты обучения по программе (профессиональные компетенции, осваиваемые слушателем знания, умения, владения).

Дисциплина направлена на формирование следующей компетенции:

- Экспертиза описания прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач.
- Создавать программные прототипы решения прикладных задач.
- Осуществлять установку и настройку параметров программного обеспечения.

В результате освоения дисциплины слушатель сформирует следующие знания, умения и владения.

Знать:

- инструментарий для создания и актуализации исходных текстов программ;
- ошибки в программном коде, методы и приемы отладки программного кода;
- производить настройку параметров web-сервера.

Уметь:

- Основы информационной безопасности web-ресурсов.
- Сетевые протоколы и основы web-технологий.
- Программные средства и платформы для разработки web-ресурсов.
- Основы информационной безопасности web-ресурсов.

Владеть:

- Согласование требований к программному обеспечению с заинтересованными сторонами.
- Разработка и согласование технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения.
- Распределение заданий между программистами в соответствии с техническими спецификациями.

Дисциплина «WEB фреймворк Django»

Планируемые результаты обучения по программе (профессиональные компетенции, осваиваемые слушателем знания, умения, владения).

Дисциплина направлена на формирование следующей компетенции:

- Создавать программные прототипы решения прикладных задач.
- Тестировать компоненты программного обеспечения. Осуществлять инсталляцию и настройку параметров программного обеспечения.
- Осуществлять презентацию информационной системы и начальное обучение работе с ней.

В результате освоения дисциплины слушатель сформирует следующие знания, умения и владения.

Знать:

- Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта.

- Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем.

- Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов.

Уметь:

- Методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения.

- Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы.

- Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения.

- Методы и средства миграции и преобразования данных.

- Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур.

Владеть:

- Разработка и согласование технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения.

- Оценка качества разработанных процедур измерения требуемых характеристик программного обеспечения.

- Оценка качества тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой.

Дисциплина «SEO продвижение Web-приложений»

Планируемые результаты обучения по программе (профессиональные компетенции, осваиваемые слушателем знания, умения, владения).

Дисциплина направлена на формирование следующей компетенции:

- Реализовывать стратегические задачи интернет-маркетинга.

- Применять инструментарий SEO оптимизации.
- Реализовывать планы SEO продвижения Web-приложений.

В результате освоения дисциплины слушатель сформирует следующие знания, умения и владения.

Знать:

- Применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), лучшие мировые практики управления процессом разработки программного продукта.
- Применять методологию функциональной стандартизации для открытых систем.
- Взаимодействовать с подразделениями организации в рамках процесса проектирования ИР, структуры базы данных, программных интерфейсов.

Уметь:

- Методы и средства сборки модулей и компонент программного обеспечения.
- Интерфейсы взаимодействия внутренних модулей системы.
- Методы и средства разработки процедур для развертывания программного обеспечения.
- Методы и средства миграции и преобразования данных.
- Языки, утилиты и среды программирования, средства пакетного выполнения процедур.

Владеть:

- Разработка и согласование технических спецификаций на программные компоненты и их взаимодействие с архитектором программного обеспечения.
- Оценка качества разработанных процедур измерения требуемых характеристик программного обеспечения.
- Оценка качества тестовых наборов данных в соответствии с выбранной методикой.