

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины «Интернет-технологии»

Общая трудоемкость изучения дисциплины составляет: 5 ЗЕ (180 час).

Целью освоения дисциплины является ознакомление студентов с теоретическими и практическими основами, технологиями и средствами компьютерной обработки информации, анимации и применения Web-технологий при решении задач автоматизации проектирования.

Задачами освоения дисциплины являются:

- дать студентам теоретические и практические навыки по проектированию web-сайтов, принципам работы и программированию в среде web.

-обеспечить студента глубокими профессиональными знаниями принципов построения и использования web технологий;

-научить студента практическим приемам, методам и средствам анализа, построения и использования web технологий в различных областях применения.

Требования к уровню освоения содержания дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен обладать следующими компетенциями:

владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей её достижения (ОК-1);

осознаёт социальную значимость своей будущей профессии, обладает высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности (ОК-8);

способен анализировать социально-значимые проблемы и процессы (ОК-9);

использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования (ОК-10);

осознаёт сущность и значение информации в развитии современного общества; владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации (ОК-11);

имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией (ОК-12);

осваивать методики использования программных средств для решения практических задач (ПК-2);

разрабатывать интерфейсы "человек – электронно-вычислительная машина" (ПК-3);

разрабатывать модели компонентов информационных систем, включая модели баз данных (ПК-4);

обосновывать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнять эксперименты по проверке их корректности и эффективности (ПК-6);

участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов (ПК-9);

сопрягать аппаратные и программные средства в составе информационных и автоматизированных систем (ПК-10);

инсталлировать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем (ПК-11);

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

принципы построения информационных систем на базе мировой информационной сети Internet;

базовые технологии Internet;

логику работы основных поисковых механизмов в Internet.

*Уметь:*

программировать с использованием сценарных языков PHP и CGI;

работать с Internet-оболочками для поиска и использования ресурсов сети;

использовать сервисы, предоставляемые Internet`ом;

использовать основные технологии передачи информации в среде локальных сетей, сети Internet;

самостоятельно осваивать новые программные сетевые продукты.

*Владеть:*

навыками работы с вычислительной техникой, передачи информации в среде локальных сетей Интернет;

навыками применения стандартных программных средств в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств;

навыками работы на компьютерной технике с графическими пакетами для получения конструкторских, технологических и других документов;

навыками работы с программной системой для математического и имитационного моделирования.

*Содержание дисциплины*

Структура и принципы организации и функционирования Web; сеть Internet как физическая основа сети Web. Перспективы развития сети Web.

Протокол HTTP; структура HTTP сообщения; HTTP запросы и HTTP ответы; объекты передаваемые в HTTP сообщениях.

Языки разметки Web документов; спецификация HTML 4.0; DTD, используемые для описания HTML документов; XML и XHTML документы; современное состояние и перспективы внедрения стандарта HTML 5; CSS в HTML.

Web приложения, выполняющиеся на стороне клиента; назначение и применение языка JavaScript; внедрение JavaScript в HTML документы; типы данных JavaScript; выражения и операторы JavaScript; инструкции JavaScript; регулярные выражения в JavaScript; объектная модель документа в JavaScript и создание динамических Web страниц; обработка событий в JavaScript.

Web приложения, выполняющиеся на стороне клиента; технология CGI; назначение и применение языка PHP; встраивание кода PHP в HTML; типы данных, переменные, основные операторы и функции языка PHP; доступ к базе данных MySQL средствами PHP; технология AJAX.

*Виды учебной работы:* лекции, лабораторные работы.

Изучение дисциплины заканчивается экзаменом.