**ТОО «ИННОВАЦИОННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГОРОДА АЛМАТЫ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (подпись) (Ф.И.О)  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |  | УТВЕРЖДАЮ  Заместитель директора по УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шаймуханбетова К.А.  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 г. |

**Рабочая учебная программа**

Web-программирование и интернет технологии   
(наименование модуля или дисциплины)

Специальность 1304000 – Вычислительная техника и программное обеспечение

(код и наименование)

Квалификация 1304053 – техник по защите информации

(код и наименование)

Форма обучения дневная на базе основного среднего образования  
Курс II Группа (-ы) ТЗИ 19Р

Общее количество часов 156

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Разработчики | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Аджан С.З. . Ф.И.О. |
|  |  |  |

Рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета  
Протокол № \_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Методист колледжа | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Наутиева Ж.И. .  Ф.И.О. |

Рассмотрена на заседании ПЦК «ВТиПО»

Протокол № \_\_ от «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Председатель ПЦК | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (подпись) | Абишев Е.Б .  Ф.И.О. |

**Пояснительная записка**

**1.Описание дисциплины/модуля**

Содержание модуля рабочей учебной программы «ПМ 06 Проектирование и разработка Web-приложений» включает предметы «Web-программирование», «Информационные ресурсы и вычислительные сети», «Практика по Web-программированию» и «Практика Информационным ресурсам и вычислительным сетям».

По рабочему учебному плану в дисциплине «Web-программирование» распределено 168 часов

**2. Формируемая компетенция**

Цель: овладение теорией алгоритмов, компьютерной наукой и языком высокого уровня программирования С++, научить учащихся составлять алгоритмы и разрабатывать программы на языке С++, решать задачи из различных областей науки и техники. Иметь опыт работы с пользовательскими приложениями.

Задачи**:**

1. создавать условия для качественного освоения основ алгоритмов и программирования, проектировать алгоритмы, разрабатывать простые и сложные программы в С++;
2. развивать коммуникативные навыки, в том числе способность передавать информацию точно и грамотно, а также использовать информацию из различных источников, включая публикации и электронные средства;
3. развивать личностные качества, такие как независимость, ответственность, инициативность, настойчивость, толерантность, необходимые как для самостоятельной работы, так и для работы в команде;

**3. Необходимые средства обучения, оборудование**

Доска, проектор, учебные литературы, интернет ресурсы, платформы Trello для работы в команде.

Список литературы:

*Алгоритмизация и программирование*

1. Ашарина, И. В. Основы программирования на языках C и C++ / И.В. Ашарина. - М.: Горячая линия - Телеком, 2012. - 208 c
2. Шалыто А. А. Алгоритмизация и программирование задач логического управления. СПбГУ ИТМО. 1998.
3. Java. Методы программирования : уч.-мет. пособие / И.Н. Блинов, В.С. Романчик. — Минск : издательство «Четыре четверти», 2013. — 896 с.
4. М. Э. Абрамян Programming Taskbook Электронный задачник по программированию Версия 4.5 Ростов-на-Дону 2005

*Объектно-ориентированное программирование*

1. Java. Промышленное программирование : практ. пособие / И.Н. Блинов, В.С. Романчик. – Минск : УниверсалПресс, 2007. – 704 с.
2. Объектно-ориентированное программирование на Java./ ГАВРИЛОВ Андрей Вадимович: Самара 2011.
3. Блинов, И.Н., Романчик, В. С. Java. Методы программирования : уч.-мет. пособие / И.Н. Блинов, В.С. Романчик. — Минск : издательство «Четыре четверти», 2013. — 896 с
4. Герберт Шилдт. «Java 8. Полное руководство 9-е издание» (2015) г.
5. Программирование приложений баз данных на языке Java с использованием интерфейса JDBC : методические указания по выполнению лабораторной работы / Юго-Зап. гос. ун-т; сост. М. В. Бородин. Курск, 2013. 46 с., ил.: 2, библиогр.: 4

|  |  |
| --- | --- |
| Контактная информация преподавателя (ей): | |
| Ф.И.О. (при наличии) Аджан С.З. | тел.: +7 707 414 82 01 |
| е-mail: adzhan.serik@gmail.com |

**Содержание рабочей учебной программы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Web-программирование** | | | | | | |
| **Содержание программы** | | | **Всего часов** | **в том числе** | | |
| **Разделы, темы** | **Результаты обучения** | **Критерии оценки** | **Теоретические** | **Лабораторно-практические** | **Производственное обучение/**  **профессиональная практика** |
| **Раздел 1 Глобальная сеть Интернет** | | | | **14** | **14** |  |  |
|  | Тема 1.1 Характеристика и подключение к Интернету | Характеризовать понятие Интернета | Владеет информацией о технологии интернета | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 1.2 Web-сервера и протокол передачи гипертекста HTTP | Понимать принцип работы Web-сервера. Знает протокол передачи данных HTTP | Понимает принцип работы Web-сервера. Знает протокол передачи данных HTTP | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 1.3 Протокол передачи гипертекста HTTPS | Знать защищенный протокол передачи данных HTTPS | Знает защищенный протокол передачи данных HTTPS | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 1.4 Методы передачи данных на Web-сервер (POST и GET) | Понимать методы передачи данных на Web-сервер | Понимает методы передачи данных на Web-сервер | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 1.5 Перспективы развития Web-технологий | Ознакомление с новыми технологиями работающие на Web платформе | Знакомится с новыми технологиями работающие на Web платформе | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 1.6 Структура создание Web-сайта | Знать структуру создания Web-сайта | Знает структуру создания Web-сайта | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 1.7 Введение в Web-дизайн | Владеть информацией о Web-дизайне | Владеет информацией о Web-дизайне | 2 | 2 |  |  |
| **Раздел 2 Клиентская часть Web-сайта** | | | | **42** | **16** | **26** |  |
|  | Тема 2.1 Введение в HTML. Структура HTML | Изучить структуру HTML | Знает структуру HTML | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 2.2 HTML. Создание и редактирование документов | Владеть технологией HTML, уметь создавать и редактировать HTML документ | Владеет технологией HTML, умеет создавать и редактировать HTML документ | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 2.3 Каскадные стили таблиц CSS | Знать каскадные стили таблиц CSS | Знает каскадные стили таблиц CSS | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 2.4 Селекторы в CSS | Изучить селекторы в CSS для стилизации Web-сайта | Изучает селекторы в CSS для стилизации Web-сайта | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 2.5 Юниты в CSS | Изучить юниты в CSS для масштабирования Web-сайта | Изучает юниты в CSS для масштабирования Web-сайта | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 2.6 Стилизация Web-сайта. Работа с CSS | Владеть навыком CSS, умеет стилизовать Web-сайт | Владеет навыком CSS, умеет стилизовать Web-сайт | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 2.7 Фреймворк Bootstrap | Ознакомление с библиотекой Bootstrap | Знакомится с библиотекой Bootstrap | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 2.8 Работа с Bootstrap | Уметь работать с библиотекой Bootstrap | Умеет работать с библиотекой Bootstrap | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 2.9 Расширяемый язык гипертекстовой разметки XML | Знать язык гипертекстовой разметки XML | Знает язык гипертекстовой разметки XML | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 2.10 Язык сценариев JavaScript | Ознакомление с языком сценариев JavaScript | Знакомится с языком сценариев JavaScript | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 2.11 Особенности языка JavaScript | Знать особенности языка JavaScript | Знает особенности языка JavaScript | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 2.12 Синтаксис и лексемы языка | Изучить синтаксис языка | Изучает синтаксис языка | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 2.13 Условный оператор | Владеть логическими единицами и условиями | Владеет логическими единицами и условиями | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 2.14 Оператор выбора switch | Владеть оператором switch | Владеет оператором switch | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 2.15 Работа с условным оператором и switch конструкцией | Уметь работать с условным оператором и конструкцией выбора в JavaScript | Умеет работать с условным оператором и конструкцией выбора в JavaScript | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 2.16 Константные переменные | Понять константные переменные (const, let) | Понимает константные переменные (const, let) | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 2.17 Циклические операторы | Изучить конструкцию цикла | Изучает конструкцию цикла | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 2.18 Циклы while, do..while, for. Работа с циклом | Уметь работать с циклами | Умеет работать с циклами | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 2.19 Массивы данных | Научить организовывать и публиковать массивы | Учится организовывать и публиковать массивы | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 2.20 Анализ одномерных и многомерных массивов | Осуществить анализ массивов | Осуществляет анализ массивов | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 2.21 Методы в JavaScript | Владеть структурой методов | Владеет структурой методов | 2 |  | 2 |  |
| **Раздел 3 Функциональность веб страницы 16 10 6** | | | | | | | |
|  | Тема 3.1 События в JavaScript | Владеть структурой событий | Владеет структурой событий | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 3.2 Аксессоры в JavaScript | Ознакомление с аксессорами (get, set) | Знакомится с аксессорами (get, set) | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 3.3 Работа с методами и событиями. Подключение аксессоров | Умтеть организовывать методы и события, подключать аксессоры | Умеет организовывать методы и события, подключать аксессоры | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 3.4 Объекты браузера (DOM) | Знать объекты браузера | Знает объекты браузера | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 3.5 Прототипы в JavaScript | Ознакомление с прототипами | Знакомится с прототипами | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 3.6 Фреймворк jQuery | Ознакомление с библиотекой jQuery | Знакомится с библиотекой jQuery | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 3.7 Работа с DOM объектами. Прототипные функции | Научить применять объекты и прототипные функции для создания анимации и уведомления пользовательского интерфейса | Применяет объекты и прототипные функции для создания анимации и уведомления пользовательского интерфейса | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 3.8 Оптимизация Web-страниц | Знать оптимизацию Web-сайта | Знает оптимизацию Web-сайта | 2 |  | 2 |  |
| **Раздел 4 Серверная часть Web-сайта** | | | | **32** | **14** | **18** |  |
|  | Тема 4.1 Введение в серверное программирование | Владеть информацией о серверном программировании | Владеет информацией о серверном программировании | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 4.2 Серверные языки программирования и платформы | Ознакомление с языками программирования серверного плана | Знакомится с языками программирования серверного плана | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 4.3 Язык программирования Python. Особенности и характеристики | Знать особенности и характеристики языка программирования Python | Знает особенности и характеристики языка программирования Python | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 4.4 Установка и настройка Python | Владеть навыком установки и настройки языка программирования Python | Владеет навыком установки и настройки языка программирования Python | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 4.5 Модули в Python | Знать модули в Python | Знает модули в Python | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 4.6 Работа с модулями в Python | Уметь создавать модули | Умеет создавать модули | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 4.7 Пакет Pip. Назначение и структура пакета | Знакомится с пакетом Pip | Знакомится с пакетом Pip | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 4.8 Определение команд пакета Pip | Знать основные утилиты и команды пакета Pip | Знает основные утилиты и команды пакета Pip | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 4.9 Установка модулей путем пакета Pip | Уметь устанавливать и настраивать модули путем пакета Pip | Умеет устанавливать и настраивать модули путем пакета Pip | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 4.10 Введение в асинхронное программирование | Понять принцип работы асинхронного программирования | Понимает принцип работы асинхронного программирования | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 4.11 Асинхронность в Python | Владеть навыком асинхронного программирования | Владеет навыком асинхронного программирования | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 4.12 Создание и настройка Web-сервера на Python | Уметь создавать и настраивать Web-сервер | Умеет создавать и настраивать Web-сервер | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 4.13 Отправка файлов на сервер | Уметь организовывать отправку файлов на сервер | Организовывает отправку файлов на сервер | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 4.14 Транспортировка пакетов Requirements | Ознакомление с пакетом транспортировкой данных Requirements | Знакомится с пакетом транспортировкой данных Requirements | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 4.15 Современная модель Web-приложения. Паттерн MVC | Знать модель MVC | Знает модель MVC | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 4.16 Системы управления контентом CMS | Изучить систему управления контентом CMS | Изучает систему управления контентом CMS | 2 |  | 2 |  |
| **Раздел 5 Работа с базами данных PostgreSQL** | | | | **34** | **4** | **28** |  |
|  | Тема 5.1 Введение в БД | Ознакомление с определением БД | Знакомится с определением БД | 2 | 2 |  |  |
|  | Тема 5.2 Модели организации работы пользователей с БД | Знать модели организации работы пользователей с БД | Знает модели организации работы пользователей с БД | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.3 Введение в реляционные БД | Понять принцип работы реляционных БД | Понимает принцип работы реляционных БД | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.4 Введение в нереляционные БД | Понять принцип работы нереляционных БД | Понимает принцип работы нереляционных БД | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.5 Основные понятия языка MySQL | Изучить синтаксис языка запросов MySQL | Изучает синтаксис языка запросов MySQL | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.6 Запросы в БД MySQL | Владеть информацией о запросах в БД | Владеет информацией о запросах в БД | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.7 Создание и удаление БД | Уметь создавать и удалять БД | Умеет создавать и удалять БД | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.8 Типы данных | Изучить типы данных | Изучает типы данных | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.9 Создание и заполнение таблиц | Уметь создавать и заполнять таблицы | Умеет создавать и заполнять таблицы | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.10 Операторы манипулирования данными | Ознакомление с операторами манипулирования | Знакомится с операторами манипулирования | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.11 Процедуры и функции | Изучить процедуры и функции | Изучает процедуры и функции | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.12 Вложенные запросы. Объединение таблиц | Понять принцип работы вложенных запросов | Понимает принцип работы вложенных запросов | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.13 Создание сложных запросов путем процедур и объединения таблиц | Уметь создавать сложные запросы путем процедур и объединения таблиц | Умеет создавать сложные запросы путем процедур и объединения таблиц | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.14 Подключение БД MySQL к платформе Node.js | Уметь подключить БД к платформе Node.js | Умеет подключить БД к платформе Node.js | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.15 Процедуры и сложные запросы | Уметь создавать сложные запросы с помощью процедур | Умеет создавать сложные запросы с помощью процедур | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.16 Подключение БД PostgreSQL к Python | Знать подключение БД PostgreSQL к Python | Знает подключение БД PostgreSQL к Python | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 5.17 Тестирование запросов при помощи технологии Postman | Уметь тестировать запросы с помощью Postman | Умеет тестировать запросы с помощью Postman | 2 | 2 |  |  |
| **Раздел 6 Выгрузка сайта на удаленный сервер 18 0 18** | | | | | | | |
|  | Тема 6.1 Выбор надежного веб-хостинга | Уметь выбирать хорошие хостинг провайдеры | Умеет выбирать хостинг | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 6.2 Способы загрузки сайта в интернет | Рассмотреть все способы загрузки сайта в интернет | Знает все способы выгрузки сайта в интернет | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 6.3 Протокол передачи данных FTP | Выгрузить сайт через протокол FTP | Умеет выгружать сайт с помощью протокола FTP | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 6.4 Плагины миграции WordPress | Изучить плагины загрузки Wordpress | Загружает сайт через плагин зугрузки | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 6.5 Разархивация файлов | Обеспечить надежный способ загрузки файлов на хостинг |  | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 6.6 Приоритеты доменов в Казахстане | Уметь выбирать надежный домен для веб сайта | Умеет выбирать домены для сайта | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 6.7 Платформа хостинга | Познакомиться с интерфейсом хостинга | Умеет пользоваться платформой хостинга | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 6.8 Импорт Базы Данных на хостинг | Импортировать данные с локального хостинга на виртуальный | Импортирует данные с локального хостинга на виртуальный | 2 |  | 2 |  |
|  | Тема 6.9 Пользовательский интерфейс базы данных хостинга | Изучить интерфейс базы данных хостинга | Умеет работать с базой данных через хостинг | 2 |  | 2 |  |
|  | **Всего** | | | **156** | **60** | **96** |  |