

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 22.11.2023 12:13:23

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc



УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор
И.Г. Гайрабеков

« 01 » 09 20 20 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

«УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА, ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ)»

Направление подготовки

09.03.01. Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль)

Информатика и вычислительная техника

Квалификация

бакалавр

Грозный – 2020

1. Цели учебной практики

Целью второй учебной практики, проводимой после завершения второго года обучения студентов, является закрепление и углубление теоретической подготовки в областях, связанных с изучением web-ресурсов сети Интернет, программирования и дизайна; приобретение практических навыков и компетенций в сфере разработки программными компонентами.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

- изучение основополагающих понятий и правил web-дизайна;
- знакомство с подходами к дизайну и верстке web-страниц;
- усвоение основ создания сайтов с использованием языка гипертекстовой разметки HTML;
- изучение синтаксиса языка HTML, возможностей и особенностей этого языка;
- размещение на web-страницах графики и интерактивных элементов;
- организации взаимодействия с пользователем интерактивных web-сайтов;
- использование стилей CSS для оформления web-страниц.

3. Вид, тип, формы и способы проведения практики

Вид практики – учебная практика.

Способ проведения учебной практики – стационарная практика.

Организация проведения практики осуществляется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени.

Форма проведения учебной практики – лабораторные работы на базе материально-технического обеспечения вуза.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

4. Место учебной практики в структуре образовательной программы бакалавриата

Практика является обязательным блоком основной образовательной программы подготовки бакалавров: Б2 Блок Практики, Б2.Б.02(У) Учебная практика, технологическая (проектно-технологическая).

Проведение учебной практики базируется на ряде предшествующих разделов ОП и дисциплин, необходимых для полного эффективного усвоения предлагаемой тематики:

- программирования;
- информационные технологии.

Обязательным требованием к обучающимся является наличие базовых знаний и практических навыков использования программного обеспечения для просмотра web-сайтов (наиболее популярных веб-обозревателей). Также необходимо умение работать с данными различной формы представления; знание правил логического построения алгоритмов; понимание основ организации коммуникационных сетей и систем.

5. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

Процесс прохождения учебной практики направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

– **УК-1.** Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач:

– **УК-1.1.** Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации;

– **УК-1.2.** Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их в рамках избранных видов профессиональной деятельности;

– **УК-1.3.** Имеет практический опыт работы с информационными источниками, опыт научного поиска, создания научных текстов.

– **УК-2.** Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений:

– **УК-2.1.** Знает необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы;

– **УК-2.2.** Умеет определять круг задач в рамках избранных видов профессиональной деятельности, планировать собственную деятельность исходя из имеющихся ресурсов; соотносить главное и второстепенное, решать поставленные задачи в рамках избранных видов профессиональной деятельности;

– **УК-2.3.** Имеет практический опыт применения нормативной базы и решения задач в области избранных видов профессиональной деятельности.

– **УК-3.** Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде:

– **УК-3.1.** Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия;

– **УК-3.2.** Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами;

– **УК-3.3.** Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия;

– **УК-3.4.** Соблюдает нормы и установленные правила командной работы; несет личную ответственность за результат.

– **УК-4.** Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном языке:

– **УК-4.1.** Знает литературную форму государственного языка, основы устной и письменной коммуникации на иностранном языке, функциональные стили родного языка, требования к деловой коммуникации.

– **УК-6.** Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни:

– **УК-6.1.** Знает основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда;

– **УК-6.2.** Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития. формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей;

– **УК-6.3.** Имеет практический опыт получения дополнительного образования, изучения дополнительных образовательных программ.

– **ОПК-1.** Способен применять естественнонаучные и общепрофессиональные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности:

- **ОПК - 1.1.** Знать: основы высшей математики, физики, основы вычислительной техники и программирования;
- **ОПК-1.2.** Уметь: решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и обще-инженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;
- **ОПК - 1.3.** Иметь навыки: теоретического и экспериментального исследования объектов профессиональной деятельности.
- **ОПК-2.** Способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности:
 - **ОПК-2.1.** Знать: современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
 - **ОПК-2.2.** Уметь: выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности;
 - **ОПК–2.3.** Иметь навыки: применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.
- **ОПК-3.** Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности:
 - **ОПК-3.1.** Знать: принципы, методы и средства решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
 - **ОПК-3.2.** Уметь: решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационнокоммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
 - **ОПК-3.3.** Иметь навыки: подготовки обзоров, аннотаций, составления рефератов, научных докладов, публикаций, и библиографии по научно-исследовательской работе с учетом требований информационной безопасности.
- **ОПК-4.** Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью:
 - **ОПК–4.1.** Знать: основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;
 - **ОПК– 4.2.** Уметь: применять стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы;
 - **ОПК – 4.3.** Иметь навыки: составления технической документации на различных этапах жизненного цикла информационной системы.
- **ОПК-6.** Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием:
 - **ОПК-6.1.** Знать: принципы формирования и структуру бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;
 - **ОПК-6.2.** Уметь: разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием;
 - **ОПК-6.3.** Иметь навыки: разработки бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием.
- **ОПК-7.** Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов:
 - **ОПК-7.1.** Знать: методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов;

– **ОПК-7.2.** Уметь: производить коллективную настройку и наладку программно-аппаратных комплексов;

– **ОПК-7.3.** Иметь навыки: коллективной настройки и наладки программно-аппаратных комплексов.

– **ОПК-8.** Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения:

– **ОПК-8.1.** Знать: основные языки программирования и работы с базами данных, операционные системы и оболочки, современные программные среды разработки информационных систем и технологий;

– **ОПК-8.2.** Уметь: применять языки программирования и работы с базами данных, современные программные среды разработки информационных систем и технологий для автоматизации бизнес-процессов, решения прикладных задач различных классов, ведения баз данных и информационных хранилищ;

– **ОПК-8.3.** Иметь навыки: программирования, отладки и тестирования прототипов программно-технических комплексов задач.

– **ОПК-9.** Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач:

– **ОПК-9.1.** Знать: методики использования программных средств для решения практических задач;

– **ОПК-9.2.** Уметь: использовать программные средства для решения практических задач;

– **ОПК-9.3.** Иметь навыки: использования программных средств для решения практических задач.

– **ПК-1** Способность разрабатывать алгоритмы решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов:

Знать:

- методы и приемы формализации задач;
- языки формализации функциональных спецификаций;
- методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;
- нотации и программные продукты для графического отображения алгоритмов;
- алгоритмы решения типовых задач, области и способы их применения.
- Языки программирования и среды разработки;
- Синтаксис выбранного языка программирования, особенности программирования на этом языке, стандартные библиотеки языка программирования;
- Методологии разработки программного обеспечения;
- Методологии и технологии проектирования и использования баз данных;
- Технологии программирования;
- Особенности выбранной среды программирования и системы управления базами данных;
- Компоненты программно-технических архитектур, существующие приложения и интерфейсы взаимодействия с ними

Уметь:

- Использовать методы и приемы формализации задач;
- Использовать методы и приемы алгоритмизации поставленных задач;
- Использовать программные продукты для графического отображения алгоритмов;
- Применять стандартные алгоритмы в соответствующих областях.
- Применять выбранные языки программирования для написания программного кода;
- Использовать выбранную среду программирования и средства системы управления базами данных;
- Использовать возможности имеющейся технической и/или программной архитектуры.

– **ПК-2** Способность мониторить работу БД и применять автоматизированные средства контроля состояния БД.

Знать:

- Основные понятия статистики;
- Методы статистических исследований результатов испытаний;
- Основные критерии (показатели) работы БД.

Уметь:

- Применять автоматизированные средства контроля состояния БД;
- Обрабатывать статистические данные, применять методы статистических расчетов;
- Самостоятельно вести поиск информации, необходимой для выполнения профессиональных задач по управлению БД;
- Выбирать способ действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия.

– **ПК-3** Способность организации исполнения работ проекта в проектах малого и среднего уровня сложности в области ИТ:

Знать:

- Инструменты и методы контроля исполнения договорных обязательств;
- Основы делопроизводства;
- Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;
- Дисциплины управления проектами;
- Управление качеством в проектах;
- Основы конфигурационного управления;
- Инструменты и методы верификации требований в проектах в области ИТ.

Уметь:

- Разрабатывать документы по проекту;
- Осуществлять коммуникации членов команды;
- Составлять отчетность;
- Анализировать входные данные;
- Разрабатывать сметы расходов проекта в соответствии с полученным заданием;
- Разрабатывать плановую документацию;
- Проводить переговоры;
- Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий);
- Контролировать исполнение поручений.

– **ПК-4** Способность управлять доступом к программно-аппаратным средствам инфокоммуникационных систем организации:

Знать:

- Общие принципы функционирования аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;
- Архитектуры аппаратных, программных и программно-аппаратных средств администрируемой сети;
- Инструкции по установке администрируемого периферийного оборудования;
- Принципы установки и настройки программного обеспечения;

- Английский язык на уровне чтения технической документации в области информационных и компьютерных технологий;

- Требования охраны труда при работе с аппаратными, программно-аппаратными и программными средствами администрируемой инфокоммуникационной системы.

Уметь:

- Конфигурировать УАТС;
- Конфигурировать периферийные устройства;
- Конфигурировать абонентские устройства;
- Пользоваться нормативно-технической документацией в области инфокоммуникационных технологий;

- Идентифицировать права пользователей по доступу к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы и/или ее составляющих;

- Применять специальные программно-аппаратные средства контроля доступа пользователей к программно-аппаратным средствам информационных служб инфокоммуникационной системы.

– **ПК-5** Способность к проведению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ при исследовании самостоятельных тем:

Знать:

- методы математического моделирования;
- научно-техническую информацию, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований.

Уметь:

- составлять отчетность по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

- проведение экспериментов по заданной методике и анализа результатов;
- проведение измерений и наблюдений, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций.

6. Структура и содержание учебной практики

Объем практики составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, продолжительность 2 недели.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу		Формы текущего контроля
1	Инструктаж по технике безопасности		2	
2	Основы HTML: история возникновения и основные понятия. Простейшая web-страница.	лаб. работа	2	защита лаб. работы, опрос

3	Нумерованные и маркированные списки. Графика: вставка картинок. Гиперссылки: связь с внешними документами и внутренние ссылки, ссылки-изображения. Таблицы: создание структуры. Разбивка web-страницы с помощью таблиц.	лаб. работа	30	защита лаб. работы, опрос
4	Фреймы, взаимодействие между областями web-страницы. «Плавающие» фреймы. Бегущая строка. Карты-изображения: создание и применение. Формы и их элементы. Интерактивные web-страницы.	лаб. работа	30	защита лаб. работы, опрос
5	Введение в CSS. Основные понятия. Способы задания цвета.	лаб. работа	4	защита лаб. работы, опрос
6	Блоки и слои: способы разбивки web-страницы. Лабораторная работа. CSS – каскадные таблицы стилей. Методы применения к html-документу. Классы и идентификаторы в CSS.	лаб. работа	36	защита лаб. работы, опрос
7	Аттестационный этап, собеседование по результатам практики и сдача зачета.		4	
8	Итого		108	

7. Профессионально-ориентированные и научно-исследовательские технологии, используемые на практике

Ежедневные занятия в ходе прохождения практики включают два этапа: вводный инструктаж руководителя по запланированной тематике с показом презентации, пояснениями и примерами; выполнение студентами практических заданий для закрепления материала, разрешение возникающих вопросов, при необходимости самостоятельный поиск и дополнение материала из сети Интернет.

8. Формы отчетности по практике

Отчетность студентов по итогам практики включает оформление на диске и защиту отчета по проекту (разработка сайта согласно индивидуальному заданию).

Структура отчета:

– теоретическая часть – характеристика особенностей и областей языка гипертекстовой разметки HTML и каскадных таблиц стилей CSS;

– практическая часть – описание проекта со скриншотами созданного сайта.

9. Оценочные средства (по итогам практики)

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1.	Разметка web-страниц средствами HTML	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Отчет
2.	Применение стилей CSS к html-документу	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5	Отчет

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде
1.	Отчет	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов по итогам проделанной работы	Индивидуальные задания

Оценочные средства и технологии для проведения итоговой аттестации результатов освоения практики

№ п/п	Наименование оценочного средства	Технология	Вид аттестации	Коды аттестуемых компетенций
1.	Процедура защиты отчета по итогам практики	Тесты практических умений	Итоговая	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5

Виды (способы, формы) самостоятельной работы обучающихся, порядок их выполнения и контроля

№ п/п	Наименование самостоятельной работы	Порядок выполнения	Контроль	Примечание
-------	-------------------------------------	--------------------	----------	------------

1.	Выполнение заданий в процессе прохождения практики	Задания выполняются ежедневно в присутствии руководителя практики	Проверка выполнения задания руководителем практики	Выполнение заданий проводится на месте прохождения практики
2.	Использование Интернет- ресурсов	При самостоятельном изучении материалов практики студент при необходимости осуществляет самостоятельный поиск и дополнение материала из сети Интернет	Проверка усвоенных знаний по контрольным вопросам при защите отчетов	Интернет-ресурсы используются самостоятельно на месте прохождения практики и вне занятий
3.	Изучение рекомендованной учебно-методической литературы	При изучении теоретического материала студент обращается к рекомендованным источникам	Проверка усвоенных знаний по контрольным вопросам при защите отчетов	Студент изучает теоретический материал по рекомендуемой учебно-методической литературе

Вопросы и задания по разделам практики, осваиваемые студентом самостоятельно:

1. История возникновения, развития языка HTML.
2. Размещение графики на web-страницах как способ привлечения внимания пользователей к размещаемой информации.
3. Гиперссылки.
4. Подходы к разбивке web-страниц: таблицы и блоки.
5. Интерактивные web-страницы: элементы для взаимодействия с пользователями.
6. PHP и JavaScript: обработчики и скрипты.

Критерии оценивания соответствия уровня подготовки студентов требованиям ФГОС ВО

Основные критерии оценки практики:

- качество выполнения отчета о практике;
- соответствие выполненного проекта (разработка сайта) индивидуальному заданию;
- устные ответы студента при защите отчета.

Оценка по учебной практике выставляется на основании следующих критериев:

- систематичность работы студента в период практики;
- адекватное оперирование и применение на практике имеющихся теоретических знаний;
- самостоятельность проведения основных форм и видов практической деятельности, предусмотренных программой практики;
- качество и профессионализм выполнения заданий;
- содержание и качество оформления отчета;
- своевременность предоставления отчета.

Оценка «отлично» выставляется при выполнении всех перечисленных критериев.

Оценка «хорошо» выставляется при нарушении сроков сдачи отчета без уважительной причины и/или при небрежном оформлении (с сохранением профессионального уровня выполнения видов работ, предусмотренных практикой). Оценка «хорошо» выставляется также при наличии в отчете негрубых ошибок и недочетов, свидетельствующих о некотором снижении уровня профессионализма выполнения задания.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае несистематичности работы студента на практике, т.е. при его неорганизованности и сниженной ответственности при выполнении тех или иных видов работы в процессе прохождения практики. Оценка «удовлетворительно» выставляется при наличии в отчете ошибок, указывающих на низкий уровень профессионализма выполнения задания.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если отчет выполнен на низком, непрофессиональном уровне. Оценка «неудовлетворительно» ставится также в случае неорганизованности и низкой ответственности студента при выполнении тех или иных видов работы в процессе прохождения практики.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики

Основная литература:

1. Дакетт Дж. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов [пер. с англ. М.А. Райтмана]. – М.: Эксмо, 2017. – 480 с., ил. + CD.

Дополнительная литература:

1. **Богомолова, О.Б.** Web-конструирование на HTML: практикум [Текст]. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. – 192 с.
2. **Эндрю, Р.** CSS: 100 и 1 совет, 3-е издание [Текст]. – Пер. с англ. – СПб: Символ-Плюс, 2010. – 336 с.
3. **Ташков, П.А.** Веб-мастеринг. HTML, CSS, JavaScript, PHP, CMS, AJAX, раскрутка [Текст]. – Питер, 2010. – 512 с.
4. **Филиппов, С.А.** Основы современного веб-программирования [Текст]. - НИЯУ МИФИ, 2011. – 160 с.
5. **Квинт, И.** HTML, XHTML и CSS на 100 % [Текст]. – Питер, 2010. – 384 с.

Интернет-ресурсы:

1. HTML-справочник [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: www.html.manual.ru
2. Статьи и практикумы по HTML и CSS [Электронный ресурс] – Электрон. дан. – Режим доступа: www.htmlbook.ru

11. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Перечень материально-технических средств учебной аудитории для проведения занятий по дисциплине:

- учебная аудитория, доска;
- стационарные компьютеры;
- мультимедийный проектор;
- настенный экран;
- возможность выхода в сеть Интернет.

Составитель:

Старший преподаватель кафедры «ИВТ»



/М.З.Исаева/

СОГЛАСОВАНО:

Зав.кафедрой «ИВТ»



/ Э. Д. Алисултанова/

Директор ДУМР



/Магомаева М.А./