МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М.Акмуллы»
Колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИК

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
09.02.07 Информационные системы и программирование

Программа составлена в соответствии с ФГОС СПО по направлению 09.02.07 Информационные системы и программирование, приказ №1547 от 09.12.2016 г. квалификации (степени) выпускника – Разработчик веб и мультимедийных приложений и рассмотрена на заседании цикловой комиссии 28 августа 2020 г., протокол №1.

2020 год набора

МИНПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИИ
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы»
Колледж

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИК

09.02.07 Информационные системы и программирование
(на базе основного общего образования)
Квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Пояснительная записка

Настоящая программа учебной и производственной практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее ФГОС) **09.02.07 Информационные системы и программирование**.

Программа определяет правила организации и прохождения учебной и производственной практики студентов, осваивающих основную профессиональную образовательную программу (далее – ОПОП) СПО.

Учебная и производственная практика студентов является составной частью ОПОП СПО, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Практика проводится образовательным учреждением при условии освоения обучающимися междисциплинарных курсов профессиональных модулей, проводится концентрированно в рамках этих модулей.

Учебная и производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

1. Цели и задачи учебной и производственной практики

1.1. Учебная и производственная практика имеет целью комплексное освоение студентами всех видов деятельности (далее – ВД) по специальности СПО, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы студентами, предусмотренных ФГОС и включенных в ОПОП:

– Проектирование и разработка информационных систем

– Разработка дизайна веб-приложений

– Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

1.2. Виды практик студентов, осваивающих ОПОП СПО:

Название модуля	**Учебная практика**		**Производственная практика**	
	Количество			
	недель	**часов**	**недель**	**часов**
ПМ 01. Проектирование и разработка информационных систем	2	72	5	180
ПМ 02. Разработка дизайна веб-приложений	2,5	90	5,5	198
ПМ 04. Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.	2	72	4	144
Преддипломная	-	-	4	144
Итого:	5	180	20,5	738
Всего:				**918**

1.3. Учебная и производственная практика направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по каждому из видов деятельности для последующего освоения ими профессиональных компетенций (далее – ПК) по избранной специальности:

ВД Проектирование и разработка информационных систем

ПК 5.1. Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.

ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.

ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.

ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.

ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

ВД Разработка дизайна веб-приложений

ПК 8.1. Разрабатывать дизайн-концепции веб-приложений в соответствии с корпоративным стилем заказчика.

ПК 8.2. Формировать требования к дизайну веб-приложений на основе анализа предметной области и целевой аудитории.

ПК 8.3. Осуществлять разработку дизайна веб-приложения с учетом современных тенденций в области веб-разработки.

ВД Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

ПК 9.1. Разрабатывать техническое задание на веб-приложение в соответствии с требованиями заказчика.

ПК 9.2. Разрабатывать веб-приложение в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.3. Разрабатывать интерфейс пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.4. Осуществлять техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.5. Производить тестирование разработанного веб-приложения.

ПК 9.6. Размещать веб-приложения в сети в соответствии с техническим заданием.

ПК 9.7. Осуществлять сбор статистической информации о работе веб-приложений для анализа эффективности его работы.

ПК 9.8. Осуществлять аудит безопасности веб-приложения в

соответствии с регламентами по безопасности.

ПК 9.9. Модернизировать веб-приложение с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем.

ПК 9.10 Реализовывать мероприятия по продвижению веб-приложений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет".

1.4. Учебная и производственная практика имеет своей целью также развитие общих компетенций (далее – ОК), являющихся частью требований ФГОС:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на

государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

2. Организация практик

2.1. Учебная практика направлена на получение первоначального практического опыта по профессиональным модулям.

2.2. Производственная практика включает в себя следующие этапы: практика по профилю специальности и преддипломная практика.

2.2. Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессиональных модулей ППССЗСПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности.

2.3. Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Задачи учебной и производственной (по профилю специальности) практики:

− закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;

− приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;

− сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

Задачи производственной (преддипломной) практики:

− овладение студентами профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;

− закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;

− обучение навыкам решения практических задач при подготовке выпускной квалификационной работы;

− проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;

− сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

3. Тематический план практик

II курс, 4 семестр

ПМ. 01 Проектирование и разработка информационных систем

№ п/п	Наименование видов работ, разделов и тем	Кол-во часов
1	**2**	**3**
	Учебная практика	
1	Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики	2
2	Выбор направления автоматизируемой области деятельности.	2
3	Выбор требуемого программного обеспечения для решения задачи.	2
4	Разработка и оформление технического задания на ИС.	6
5	Разработка информационно-логической модели предметной области.	2
6	Проектирование и разработка баз данных.	10
7	Проектирование и разработка интерфейса ИС.	12
8	Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационной системы.	18
9	Разработка тестов для контроля правильности работы.	6
10	Разработка руководства по инсталляции и руководства пользователя.	6
11	Подготовка документов для отчета	6
	Итого:	**72**

II-III курс, 4-5 семестр

ПМ. 01 Проектирование и разработка информационных систем

1	2	3
Производственная практика		
1	Знакомство с местом практики. Описание структуры предприятия.	12
2	Выбор направления автоматизируемой области деятельности подразделения. Формирование постановки задачи. Формирование требований к ИС. Выбор требуемого программного обеспечения для решения задачи.	12
3	Разработка и оформление технического задания на ИС (части ИС).	12
4	Разработка информационно-логической модели предметной области.	12
5	Разработка требований безопасности информационной системы.	12
6	Проектирование и разработка баз данных.	18
7	Проектирование и разработка интерфейса ИС.	16
8	Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационной системы.	20
9	Разработка тестов для контроля правильности работы. Проведение тестирования и отладки разрабатываемых приложений.	20
10	Разработка руководства по инсталляции ИС.	12
11	Разработка руководства пользователя ИС.	12
12	Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы.	16
13	Подготовка документов для отчета	6
Итого:		**180**

III курс, 6 семестр

ПМ. 02 Разработка дизайна веб-приложений

№ п/п	Наименование видов работ, разделов и тем	Кол-во часов
1	**2**	**3**
Учебная практика		
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	2
2	Разработка информационной архитектуры.	4
3	Разработка дизайна сайта	4

4	Поиск и подборка материалов для проекта	4
5	Подготовка иллюстраций для WEB.	4
6	Подготовка графических элементов: логототип, кнопки и фоновые картинки	4
7	Создание Gif-анимации и баннера в Adobe Photoshop	6
8	Разработка flash-баннера	6
9	Подготовка аудио и видео материалов	4
10	Создание зd -изображений	6
	Подготовка интерактивных элементов с помощью языка Action Script MX	6
	Создание стилевого оформления с помощью каскадных таблиц стилей	6
	Создание динамических элементов в DreamWeaver. Язык сценариев Java Script	8
	Серверные решения. Применение технологий ASP или PHP	8
	Компоновка страниц веб-сайта	6
	Публикация веб-сайта на бесплатном хостинге	4
	Оценка сайта. Тестирование сайта. Раскрутка веб-сайта	4
	Оформление отчета. Зачет-конференция по учебной практике	4
Итого:		**90**

III курс, 6 семестр

ПМ. 02 Разработка дизайна веб-приложений

№ п/п	**Наименование видов работ, разделов и тем**	**Кол-во часов**
1	**2**	**3**
	Производственная практика	
1	Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики	12
2	Использование языка сценариев JavaScript при создании web-сайта.	32
3	Вёрстка.	30
4	Форматирование web-страниц с использованием каскадных таблиц стилей.	30
5	Разработка эскизов веб-приложения.	30
6	Разработка прототипа дизайна веб-приложения.	26

7	Разработка дизайна веб-приложения	26
8	Подготовка документов для отчета	12
Итого:		**198**

IV курс, 7 семестр

ПМ. 03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

№ п/п	Наименование видов работ, разделов и тем	Кол-во часов
1	**2**	**3**
	Учебная практика	
1	Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики.	4
2	Разработка сетевых приложений. Разработка программного кода клиентской и серверной частей веб-приложения. Разработка веб-приложений на CMS. Размещение веб-приложений на сервере	16
3	Методы оптимизации веб – приложений Подготовительные работы: общий аудит сайта, анализ конкурентной среды, создание резервной копиисайта. Внутренняя SEO оптимизация сайта – Составление семантического ядра – Кластеризация ключевых слов и составление карты релевантности – Поиск и устранение дублей сайта, оптимизация основных тегов, поиск и удаление битых ссылок – Разработка CSS для корректного отображения сайта – Очистка и оптимизация кода для ускорения загрузки сайта – Оптимизация картинок Alt, Title для рисунков Контент-маркетинг Получение естественных ссылок, улучшение поведенческих факторов Работа с соц. сетями Поддержка и отчетность Рекомендации по улучшению сайта	30
4	Технологии обеспечения безопасности веб- приложений	22

	Аудит безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами побезопасности: – Поиск уязвимостей серверных компонентов; – Поиск уязвимостей в веб-окружении сервера; – Проверка на удаленное выполнение произвольного кода; – Проверка на наличие инъекций (внедрение кода); – Попытки обхода системы аутентификации веб-ресурса; – Проверка веб-ресурса на наличие «XSS» / «CSRF» уязвимостей; – Попытки перехватить привилегированные аккаунты (или сессии таких аккаунтов); – Попытки произвести Remote File Inclusion / Local FileInclusion; – Поиск компонентов с известными уязвимостями; – Проверка на перенаправление на другие сайты и открытые редиректы; – Сканирование директорий и файлов, используя перебор и «google hack»; – Анализ поисковых форм, форм регистраций, форм авторизации и т.д.; – Проверки ресурса на возможность открытого получения конфиденциальной и секретной информации; – Атаки класса «racecondition»; – Внедрение XML-сущностей; Подбор паролей.	
Итого:		**72**

IV курс, 8 семестр

ПМ. 03 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

№ п/п	Наименование видов работ, разделов и тем	Кол-во часов
1	**2**	**3**
	Производственная практика	
1	Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный	4

	инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики.	
2	Разработка сетевых приложений. Изучение предметной области. Разработка концепции веб-приложения. Разработка технического проекта веб-приложения Выполнение декомпозиции работ проекта. Разработка эскизного проекта веб-приложения. Разработка диаграммы потоков. Разработка модели пользовательского интерфейса. Разработка веб-приложения в соответствии с техническим заданием. Разработка интерфейса пользователя веб-приложений в соответствии с техническим заданием	56
3	Методы оптимизации веб – приложений. Разработка архитектуры веб-приложения. Разработка кода веб-приложения. Размещение веб приложения в сети в соответствии с техническим заданием. Сбор статистической информации о работе веб- приложений для анализа эффективности его работы. Подготовка анализа статистических данных работе веб- приложений. Модернизиция веб-приложения с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем. Разработка мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет и их реализация	44
4	Технологии обеспечения безопасности веб-приложений. Разработка перечня мероприятий но защите информации. Тестирование кода веб-приложения. Техническое сопровождение и восстановление веб-приложений в соответствии с техническим заданием. Тестирование о веб приложения. Выполнение аудита безопасности веб-приложения в соответствии с регламентами но безопасности.	40
	Итого:	**144**

IV курс, 8 семестр

ПДП. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)

№ п/п	Наименование видов работ, разделов и тем	Кол-во часов
1	**2**	**3**
1	Ознакомление с организацией, законодательными, нормативными и инструктивными документами, регулирующими деятельность организации в сфере, соответствующей теме ВКР	14
2	Изучение основных направлений деятельности организации в сфере, соответствующей теме ВКР	14
3	Непосредственное участие в работе организации в сфере, соответствующей теме ВКР	14
4	Сбор и систематизация материалов, собранных для выполнения ВКР	102
	Итого:	**144**