

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Рубцовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный университет»**

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.09
ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ОПТИМИЗАЦИЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ**

Уровень основной образовательной программы базовый
Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование
Квалификация Разработчик веб и мультимедийных приложений
Форма обучения очная
Кафедра Математики и прикладной информатики

Разработчик:

Рязанова О.В., преподаватель

Программа практики разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования 09.02.07 Информационные системы и программирование (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016г. №1547) (год набора 2023)

Программа практики составлена на основании учебного плана:

09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Учёным советом АлтГУ от 26.06.2023 протокол № 4.

Программа практики одобрена на заседании кафедры

Математики и прикладной информатики

Протокол от 15.06.2023 №8

И.о. заведующего кафедрой

Рязанова О.В. преподаватель

Работодатель:

А.Ю. Селиванов, Начальник

отдела информационных технологий

Рубцовского филиала акционерного

общества Алтайского вагоностроения

(Рубцовский филиал АО «Алтайвагон»)

А.Ю. Селиванов

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ.....	4
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ППССЗ	5
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	6
4. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ	7
5. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ.....	9
6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ	11
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	13
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	15
ПРИЛОЖЕНИЯ	16

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений является обязательным разделом профессиональной программы специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, квалификация: Разработчик веб и мультимедийных приложений базовой подготовки в части освоения основного вида профессиональной деятельности – проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений.

Целью учебной практики по профессиональному модулю ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений дальнейшее закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения знаний, полученных при изучении конкретных дисциплин, овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений, общими и профессиональными компетенциями по специальности, получение первоначального практического опыта.

Задачи учебной практики:

- приобретение обучающимися первоначального практического опыта профессиональной деятельности в рамках профессионального модуля ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений и опыта самостоятельной работы;

- углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и МДК, определяющих специфику специальности;

- ознакомление с содержанием основных работ и исследований по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений, выполняемых на предприятии или в организации по месту прохождения практики;

- формирование умений выполнять весь комплекс работ по проектированию, разработке и оптимизации веб-приложений для различных предметных областей;

- проверка знаний, полученных при изучении ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений;

- получение практического опыта в области проектирования, разработки и оптимизации веб-приложений;

- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки отчета по пройденным видам работ.

С целью овладения видом профессиональной деятельности - проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений, в ходе практики студент должен:

знать:

- языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений;

– принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб- приложений под них;

– принципы проектирования и разработки информационных систем.

уметь:

– разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений;

– осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет;

– разрабатывать и проектировать информационные системы.

иметь практический опыт в:

– использовании специальных готовых технических решений при разработке веб- приложений;

– выполнении разработки и проектирования информационных систем;

– модернизации веб-приложений с учетом правил и норм подготовки информации для поисковых систем;

– реализации мероприятий по продвижению веб-приложений в сети Интернет.

Вид практики – учебная.

Учебная практика проводится непрерывно в рамках профессионального модуля.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ППСЦЗ

При реализации ППСЦЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование учебная практика проводится в рамках освоения студентами компетенций профессионального модуля ПМ.09 «Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений» и реализуется путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения данного вида практики.

Продолжительность практики в рамках профессионального модуля составляет 108 часов (3 недели).

Учебная практика базируется на учебных дисциплинах и междисциплинарных курсах профессионального модуля:

ОП.01 Операционные системы и среды;

ОП.02 Архитектура аппаратных средств;

ОП.03 Информационные технологии;

ОП.04 Основы алгоритмизации и программирования;

ОП.08 Основы проектирования баз данных;

ОП.11 Компьютерные сети;

ОП.14 Разработка мобильных приложений;

ОП.15 Технологии разработки программного обеспечения;

МДК. 09.01 Проектирование и разработка веб-приложений;

МДК. 09.02 Оптимизация веб-приложений;

МДК. 09.03 Обеспечение безопасности веб-приложений.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результатом прохождения учебной практики по профессиональному модулю ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений является формирование умений и навыков у студентов, а также освоение студентами следующих компетенций:

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

ОК 02: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

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

ОК 06: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

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».

4. СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Учебная практика проводится в учебных помещениях, а также в лаборатории «Разработки веб-приложений» Рубцовского института (филиала) ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет». Сроки проведения учебной практики устанавливаются в соответствии с программой подготовки специалистов среднего звена по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются в соответствии с учебным планом при освоении профессиональных модулей и с учетом теоретической подготовленности обучающихся. Периоды проведения практики ежегодно включаются в учебный план и календарный учебный график.

Работа студента при прохождении учебной практики предусматривает несколько этапов, которые определяют ее структуру.

Структура и содержание этапов практики представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Структура и содержание этапов практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание разделов (этапов) практики	Кол-во часов
1	Инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики.	1.Изучение инструкции по технике безопасности и пожароопасности, схемы аварийных проходов и выходов, пожарный инвентарь. 2.Изучение правила и нормы охраны труда, техники безопасности при работе с вычислительной техникой.	2
2	Проектирование веб-приложений	1.Сбор и анализ данных по конкретной предметной области для выявления требований к веб-приложению. Описание задачи веб-приложения на языке UML (варианты использования). 2.Составление ТЗ на разработку веб-	10

		проекта.	
3	Разработка веб-приложения в соответствии с ТЗ.	<ol style="list-style-type: none"> 1.Верстка веб-страниц с CMS. 2.Верстка веб-страниц с PHP фреймворками. 3.Создание БД MySQL с помощью утилиты phpMyAdmin. Извлечение, редактирование и обновление данных БД. Реализация авторизации. 4.Разработка пользовательского интерфейса веб-приложения. Разработка меню веб-страниц на HTML+CSS+PHP, создание фотогалереи. Реализация поиска. 	32
4	Развертывание, тестирование и оптимизация веб-приложений	<ol style="list-style-type: none"> 1.Установка APACHE, MySQL серверов, их настройка. 2.Публикация приложения на бесплатном хостинге. Экспорт. Импорт БД приложения, загрузка базы на хостинг. Резервное копирование, восстановление веб-проекта на хостинге. Настройка конфигурационных файлов. 3.Работа с Git репозиторием. 4.Тестирование веб-проекта. Использование плагинов браузера для отладки проекта. Тестирование интерфейса пользователя. Тестирование валидности данных веб-проекта. Измерение трафика и нагрузки на сервер. 5.Сбор и анализ статистической информации о работе приложения для анализа эффективности его работы. 6.Проведение аудита: SEO, юзабилити, тесты. 7.Проведение комплекса работ по внутренней и внешней оптимизации веб-приложения. 8.Продвижение веб-проекта в сети интернет. 	40
5	Обеспечение безопасности веб-приложений	<ol style="list-style-type: none"> 1.Поиск уязвимостей к атакам. 2.Проверка защищенности механизма управления доступом и сессиями. 3.Изменение привилегий доступа к 	20

		файлам хостинга. 4. Поиск и устранение дублей веб-ресурса, оптимизация тегов.	
6	Оформление отчета о прохождении практики, дневника, характеристики.	1. Оформление отчета в соответствии с требованиями, предъявляемыми ГОСТ к данному виду работ. Сдача отчета с обязательным пакетом программных приложений руководителю практики.	4
		Всего:	108

Организация проведения практики осуществляется на основе договоров о практической подготовке (практике) с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

Местом проведения практики могут быть профильные организации, в том числе структурные подразделения организации, использующие в своей деятельности информационные системы и информационные технологии, а в исключительных случаях – кафедры и структурные подразделения института. Закрепление мест практики осуществляется на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией и профильной организацией.

Место практики может быть выбрано студентом самостоятельно, при условии соответствия базы практики требованиям образовательного стандарта и программы практики.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья выбор мест прохождения практики может быть произведен с учетом состояния здоровья и требований по доступности.

5. РУКОВОДСТВО ПРАКТИКОЙ

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации (выпускающая кафедра) и от организации, являющейся базой практики.

Руководитель практики от кафедры обязан:

- выдать задание на практику каждому студенту с учетом индивидуальных особенностей прохождения практики;
- уточнить перед началом практики порядок прохождения практики и оформления необходимой документации;
- провести организационное собрание студентов перед выходом на практику с целью доведения до их сведения порядка и программы прохождения практики;
- проверить отчеты студентов и участвовать в работе комиссии по оцениванию результатов выполнения практикантами программы практики, оформить отчет о результатах практики.

В период прохождения практики руководитель обязан:

- провести инструктаж по технике безопасности при работе со средствами вычислительной техники;
- следить за выполнением графика прохождения практики;
- контролировать качество выполнения задания на практику и правильность ведения дневника, аттестовать студентов по отдельным этапам прохождения практики;
- создать условия для сбора материалов по программе практики;
- обеспечить студентов-практикантов необходимыми первичными документами, формами статистической отчетности и другими материалами;
- предоставить возможность студентам широко пользоваться имеющейся в библиотеке института специальной литературой, технологической и экономической документацией;
- решать организационные вопросы, возникающие по ходу практики;
- осуществлять контроль использования студентов в период практики;
- в случае возникновения серьезных отклонений от нормального хода практики подключать к решению возникших проблем руководство института.
- давать консультации студентам по вопросам, связанным с прохождением практики, выполнением индивидуальных заданий, сбором материалов к отчету и написанием отчетов и сбором материалов для написания курсовых и дипломных проектов и научных студенческих работ;
- после окончания практики дать отзыв об отношении студента к работе и о выполнении им программы практики.

Права и обязанности студентов в период практики

С момента зачисления студентов в период практик в качестве практикантов на рабочие места на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организациях.

При прохождении практики студент обязан:

- полностью и самостоятельно выполнять задания, предусмотренные программой практики и календарным планом практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать график выполнения работ и сроки прохождения практики;
- соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности;
- осуществлять сбор, систематизацию, обработку и анализ первичной информации и иллюстративных материалов;
- регулярно вести записи в дневнике практики о характере выполняемой работы и заданий, и своевременно предоставлять его для контроля руководителям практики;
- предоставить руководителю практики отчет о выполнении задания в полном объеме и защитить его.

По результатам прохождения практики руководителем практики заполняется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения студентом компетенций, а также характеристика на студента по освоению

компетенций в период прохождения практики с предполагаемой оценкой по пятибалльной системе.

Студенты по итогам практики предоставляют на кафедру характеристику, дневник и отчет о практике.

Все материалы должны быть заверены руководителями практики, печатью института.

Практика завершается дифференцированным зачетом при условии положительного аттестационного листа, наличия положительной характеристики, полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику. Зачет по практике принимается руководителем практики от кафедры в индивидуальном порядке с проставлением дифференцированной оценки («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Студент, не прошедший практику или получивший отрицательную оценку, не допускается к прохождению государственной итоговой аттестации.

При нарушении студентом трудовой дисциплины и правил внутреннего распорядка предприятия, он может быть отстранен от прохождения практики, о чем сообщается заместителю директора по учебному процессу.

6. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

По окончании практики студент представляет оформленный отчет, характеристику, дневник студента по практике.

Отчет и дневник студента отражают выполнение программы и индивидуальных заданий по практике. Отчет должен быть представлен в трехдневный срок по окончании практики.

Отчёт должен содержать:

1. **Титульный лист (Приложение 1).**
2. **Содержание отчёта** – в виде перечня разделов с указанием страниц в тексте.
3. **Введение** – содержит цель и задачи практики, включая те, что сам студент ставит перед собой; задание, полученное на период практики от руководителя практики.
4. **Основная часть** – содержит аналитические материалы, собранные во время прохождения практики по следующим разделам:
 - 4.1. **Проектирование веб-приложений.**
 - 4.2. **Разработка веб-приложения в соответствии с ТЗ.**
 - 4.3. **Развертывание, тестирование и оптимизация веб-приложений.**
 - 4.4. **Обеспечение безопасности веб-приложений.**
5. **Заключение** – содержит **выводы и проблемы**, с которыми студент столкнулся во время практики – практикант приводит перечень полученных в ходе прохождения практики новых знаний и практических навыков, сравнивает заявленные цели и задачи с личным результатом.

6. Список использованной литературы – в тексте отчёта ссылки на литературу заключаются в квадратные скобки [1]. Список литературы, на который есть ссылки, приводится в конце текста.

Описание результатов выполнения заданий каждого раздела должно содержать:

- информацию о содержании индивидуального задания и описание этапов его выполнения;
- описание методов и средств решения индивидуального задания;
- описание полученного результата, включая графики, изображения, скриншоты экранных форм, фрагменты кода программы и т.д.

Отчет по практике должен отразить содержание практики в соответствии с программой практики. Отчет должен носить аналитический характер и содержать полные ответы на вопросы программы практики и по структуре строго соответствовать ей. Отчет должен иметь четкое построение, логическую последовательность и конкретность изложения материала, краткость и точность формулировок, выводы. В выводах практикант излагает результаты прохождения практики, степень соответствия результатов цели и задач практики, выполнение индивидуального задания. В качестве предложений по совершенствованию организации практики студент излагает вопросы, которые по его мнению, целесообразно включить в программу практики.

Отчет должен быть написан научным языком с использованием терминологии предметной области и теории информационных систем, с соблюдением норм литературного языка и правил грамматики. Его объем 20-30 страниц. Отчет сопровождается таблицами, рисунками (схемы, графики, диаграммы) с пояснениями, копии документов.

Оформляется отчет с соблюдением общих требований к оформлению, предъявляемых к оформлению курсовых работ.

При прохождении практики несколькими студентами на одном предприятии (в одной организации) не допускается написание одного общего отчёта.

Далее к отчёту прикладывается **дневник практики (Приложение 2)**.

Дневник практики:

- заполняется лично студентом;
- содержит аттестационный лист;
- заверяется подписью руководителя практики от предприятия.

Характеристика (Приложение 3) на практиканта должна отражать динамику становления основных групп компетенций студента (общие, профессиональные компетенции) в период прохождения практики.

Защиту отчетов по практике проводит комиссия из числа преподавателей кафедры. Результаты защиты (дифференцированный зачет) проставляются в зачетной книжке студента и в ведомости.

Если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет возвращается студенту на доработку с замечаниями. После доработки

отчет снова представляется на проверку и при получении допуска защищается в указанное время.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

7.1 Основная литература

1. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. – М. : Издательство Юрайт, 2023. – 235 с. – (Серия : Профессиональное образование). – [Электронный ресурс]. – URL: <https://urait.ru/bcode/492496>

2. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для СПО / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общ. ред. Д. В. Чистова. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 258 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — [Электронный ресурс]. Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/5196F5BF-59F1-441C-8A7B-A000C2F6DA8B.

3. Компьютерная графика и web-дизайн : учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М. : ИД «ФОРУМ» :

4. ИНФРА-М, 2019. — 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.znaniium.com>. — (Среднее профессиональное образование).

5. Информационные технологии в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; под ред. В. В. Трофимова. — перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 238 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8781-2 [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.biblio-online.ru/book/281E14E9-14A1-4C33-B9B0-88039C7CE2F6>

6. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для СПО / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. – М. : Издательство Юрайт, 2023. – 137 с. – [Электронный ресурс]. – URL: <https://biblio-online.ru/viewer/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya422888#page/1>

7. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 175 с. — Электронный ресурс]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495527>

8. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 204 с. — [Электронный ресурс]. — URL: <https://urait.ru/bcode/479863>

9. Основы дизайна и композиции: современные концепции : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Э. Павловская [и

др.] ; ответственный редактор Е. Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 119 с. — [Электронный ресурс]. URL: <https://urait.ru/bcode/475061>

7.2 Дополнительная литература

1. Информационные технологии в 2 т. Том 2 : учебник для СПО / В. В. Трофимов, О. П. Ильина, В. И. Кияев, Е. В. Трофимова ; отв. ред. В. В. Трофимов. — перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2023. — 390 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03966-5 [Электронный ресурс]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/book/CF89C7C9-F890-46C7-B008-CCDC0F997381>.

2. Мякишев, Д.В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП : методическое пособие / Д.В. Мякишев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2017. - 115 с. : ил., схем., табл. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9729-0179-1 [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=466489>

3. Хортон, А. Разработка веб-приложений в ReactJS [Электронный ресурс] / А. Хортон, Р. Вайс ; пер. с англ. Рагимова Р.Н.. — Электрон. дан. — Москва : ДМК Пресс, 2016. — 254 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/97339>

7.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных, информационных справочных систем

1. Интернет-университет информационных технологий - дистанционное образование - INTUIT.ru [Электронный ресурс]: офиц. сайт. - М.: Открытые системы, 2003-2023. - Режим доступа: <http://www.intuit.ru>, свободный.

2. Поисковые системы: Google, Yandex, Rambler.

3. Технологическая платформа 1С:Предприятие 8. Режим доступа: // <http://v8.1c.ru/overview/Platform.htm>, свободный

4. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Online» [Электронный ресурс]. - М.: Издательство «Директ-Медиа», 2013-2023.- Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.

5. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. - СПб.: Издательство Лань, 2013-2023.- Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

6. Образовательная платформа «Юрайт» [Электронный ресурс]. – М.: ООО «Электронное изд-во Юрайт», 2016-2023. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/about>.

8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных работ.

Учебная практика проводится в лаборатории «Разработки веб-приложений» института.

Для самостоятельной работы во время прохождения практики используются помещения, оснащенные компьютерной техникой с доступом к сети «Интернет» и электронной информационно-образовательной среде института.

Специальные аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации.

Требования к программному обеспечению учебного процесса:

- Windows 7 Professional Service Pack 1
- Microsoft Office Professional Plus 2010
- 7-Zip
- Acrobat Reader
- Visio Professional 2016.
- Node JS
- Notepad++
- Java 8 Update 231 (64-bit)
- Java(TM) SE Development Kit 13.0.1 (64-bit)
- Microsoft .NET Framework 4.6.1 SDK
- Microsoft Project
- Ubuntu Server 18.04
- PuTTY
- FileZilla
- Apache HTTP-сервер
- MySQL
- PostgreSQL
- phpPgAdmin
- phpMyAdmin
- Figma

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Рубцовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Кафедра математики и прикладной информатики

ОТЧЕТ

о прохождении учебной практики по профессиональному модулю
ПМ.09 Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

в _____
(наименование организации)

Выполнил(а)
студент(ка) _____ курса
группы _____

(подпись студента)

Руководитель практики от
Рубцовского института
(филиала) АлтГУ:

Оценка _____
«_____» _____ 20 _____ г.

Подпись руководителя:

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Рубцовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный университет»

ДНЕВНИК

по учебной практике по

ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.09

Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений

.....
(ФИО студента)

студента.....курса.....Группы
по специальности.. 09.02.07 Информационные системы и программирование
.....

за 20..... – 20..... учебный год

Отчет представлен _____ 20 ____ г.

Принял _____

подпись

Оценка уровня сформированности профессиональных компетенций:

КОД КОМПЕТЕНЦИИ	СФОРМИРОВАНА	ЧАСТИЧНО СФОРМИРОВАНА	НЕ СФОРМИРОВАНА
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».			

Результат выполнения заданий в ходе практики

_____ (отлично, хорошо, удовлетворительно)

Руководитель практики от образовательной организации
 _____/_____

Руководитель практики от организации
 _____/_____

_____ (должность)

Дата «__» _____ 20__ год

М. П.

Оценка _____

Подпись _____

-8-

КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ

1. Перед выездом на практику необходимо

- 1.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практик.
- 1.2. Получить на кафедре индивидуальные задания, выполняемые в период практики.

2. Прибыв на место практики, студент-практикант обязан

- 2.2. Явиться в организацию, ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности организации и неуклонно их выполнять.

3. Обязанности студента в период практики

- 3.1. Не позднее следующего дня по прибытии в организацию приступить к работе.
- 3.2. При пользовании техническими материалами организации строго руководствоваться установленным порядком их эксплуатации.
- 3.3. Систематически вести дневник практики.
- 3.4. Отчет должен составляться по окончании каждого этапа практики и окончательно оформляться в последние дни пребывания студента на месте практики. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ, иллюстрироваться схемами, чертежами, эскизами. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.

3.5. По завершению прохождения практики студент должен получить характеристику руководителя практики от организации, обязательно заверенную печатью.

4. Возвратившись с практики необходимо

4.1. Представить на кафедре характеристику, дневник и отчет о прохождении практики.

5. Правила ведения дневника

5.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основанием для контроля за прохождением практики.

5.2. Периодически (не реже 2 раз в неделю) студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики.

5.3. По окончании практики студент должен сдать свой дневник и отчет на проверку на кафедре.

-9-

ПРИЛОЖЕНИЕ 3



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Рубцовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный университет»**

ХАРАКТЕРИСТИКА С МЕСТА ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Настоящая характеристика дана _____, проходившему
(ФИО студента)

учебную практику по профессиональному модулю ПМ.09 Проектирование,
разработка и оптимизация веб-приложений в

_____ (название организации)

с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

