

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «БУРЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ДОРЖИ БАНЗАРОВА»
КОЛЛЕДЖ
Кафедра вычислительной техники и информатики

«УТВЕРЖДЕНА»
Решением Совета колледжа
«22» марта 2019 г.
протокол № 1

Рабочая программа практики
УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА
(Модуль Разработка дизайна веб-приложений)

Направление подготовки/ специальность
09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация (степень) выпускника
Разработчик веб и мультимедийных приложений

Форма обучения
очная

Улан-Удэ
2021

1. Цели практики комплексное освоение обучающимися вида профессиональной деятельности «Разработка дизайна веб-приложений», формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности

2. Задачи практики:

- практическое использование полученных знаний по дисциплинам специализации;
- реализация опыта создания и применения информационных технологий и систем информационного обеспечения;
- совершенствование навыков решения информационных задач на конкретном рабочем месте;
- закрепление и расширение теоретических и практических знаний и умений, приобретённых студентами в предшествующий период теоретического обучения;
- приобретение практического опыта работы в команде;
- подготовка студентов к последующему осознанному изучению профессиональных, в том числе профильных дисциплин.

3. Вид практики, способ проведения практики: учебная практика, стационарная. Время проведения учебной практики определяется графиком учебного процесса.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы. В результате прохождения учебной практики студент должен:

знать

нормы и правила выбора стилистических решений;
современные методики разработки графического интерфейса;
требования и нормы подготовки и использования изображений в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";
государственные стандарты и требования к разработке дизайна веб-приложений.

уметь

осуществлять постановку задач по обработке информации;
проводить анализ предметной области;
осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;
использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;
решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;
разрабатывать графический интерфейс приложения;
создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;
проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;
работать с инструментальными средствами обработки информации;
использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;
использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;
разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;
использовать стандарты при оформлении программной документации;
использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.

5. Место практики в структуре образовательной программы.

Учебная практика является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по направлению 09.02.07 Информационные системы и программирование, реализуемой в БГУ.

Программа учебной практики базируется на теоретических знаниях и практических навыках, приобретенных студентами в ходе изучения базовых дисциплин: Проектирование и дизайн информационных систем, Основы алгоритмизации и программирования, Теоретические

основы информатики, Информационные технологии, Основы проектирования баз данных.

6. В результате прохождения данной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы на основе ФГОС среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование:

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.

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.

7. Место прохождения практики Учебная практика проводится на базе компьютерных классов БГУ в форме лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов силами кафедр "Вычислительной техники и информатики" и "Проектирование информационных систем", и носит индивидуальный характер.

8. Объем и содержание практики

Общая трудоемкость практики составляет 4 зачетных единицы, 144 академических часов (4 недели).

| № | Разделы (этапы) практики | Виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в акад. часах) | | | Формы текущего контроля |
|---|---|---|----------------------|-----------------------|---|
| | | Ознакомительные лекции | Работа с литературой | Работа за компьютером | |
| 1 | Инструктаж по технике безопасности. Вводный инструктаж. | 1 | | | Подписи в листе инструктажа |
| 2 | Выбор направления автоматизируемой области деятельности. | 2 | 4 | 4 | Обсуждение с руководителем практики |
| 3 | Выбор требуемого программного обеспечения для решения задачи. | 2 | 2 | 4 | Обсуждение с руководителем практики |
| 4 | Разработка и оформление технического задания на ИС | 2 | 2 | 4 | Обсуждение задания с руководителем практики |
| 5 | Проектирование и разработка интерфейса ИС. | 4 | 8 | 8 | разработка графического интерфейса приложения |

| | | | | | |
|---|--|-----------|-----------|-----------|---|
| 6 | Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационной системы. | 10 | 20 | 26 | Программный код. |
| 7 | Разработка тестов для контроля правильности работы. | 8 | 8 | 16 | Применение методов тестирования в соответствии с техническим заданием |
| 8 | Подготовка отчета по практике | 1 | 4 | 4 | Оформление отчетной документации. |
| | Всего | 30 | 48 | 66 | 144 |

БРС

Семестр: 3 на базе 11 кл./5 на базе 9 кл.

| Контрольные точки | Баллы |
|--------------------------------------|-------|
| Разработка технического задания | 30 |
| Защита практического задания | 40 |
| Составление программной документации | 30 |
| Итого за практику: 100 | |

9. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся на практике

Общие положения

Промежуточная аттестация по всем видам практик проводится в форме зачета.

Зачет по итогам практики проводится на основании результатов ее прохождения, подтверждаемых документами¹:

1. Положительного аттестационного листа по практике от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций.
2. Наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период практики.
3. Полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

Контроль и оценка образовательных результатов

Предметом оценки учебной практики по специальности являются умения, практический опыт (первоначальный).

Показатели оценки образовательных результатов

| Образовательные результаты (умения) | Показатели оценки результата |
|---|--|
| – осуществлять постановку задач по обработке информации; | Постановка конкретной задачи по обработке информации. |
| – проводить анализ предметной области; | Формулирование результатов анализа предметной области. |
| – осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; | Определение модели информационной системы и выбор средств построения информационной системы и программных средств. |
| – использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; | Выбор нужного алгоритма обработки информации для приложения. |
| – решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; | Обоснование решения прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ. |

| | |
|--|---|
| – проектировать и разрабатывать базы данных; | Разработка графического интерфейса приложения. |
| – создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи; | Формулировка задач проекта и осуществление контроля за проектом по разработке приложения. |
| – проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям; | Разработка системы по заданным требованиям и спецификациям. |
| – работать с инструментальными средствами обработки информации; | Выбор инструментальных средств для обработки информации. |
| – использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ; | Разработка независимых программ с использованием объектно-ориентированного программирования и языка сценариев. |
| – использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием; | Проведение тестов разрабатываемого приложения при использовании методов тестирования в соответствии с техническим заданием. |
| – разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы; | Формирование пакета документов по эксплуатации информационной системе. |
| – использовать стандарты при оформлении программной документации; | Оформление программной документации в соответствии со стандартами. |
| – использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. | Вывод о результатах оценки предметной области и выбор стратегии развития бизнес-процессов организации. |

¹ В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 18 апреля 2013 г. N 291 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»

| Образовательные результаты (практический опыт) | Показатели оценки результата |
|--|---|
| – осуществлять постановку задач по обработке информации; | Постановка конкретной задачи по обработке информации. |
| – проводить анализ предметной области; | Формулирование результатов анализа предметной области. |
| – осуществлять выбор модели и средства разработки веб-приложений; | Определение модели информационной системы и выбор средств разработки веб-приложений. |
| – решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для разработки веб-приложений; | Обоснование решения прикладных вопросов программирования и языка сценариев для разработки веб-приложений. |
| – создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи; | Формулировка задач проекта и осуществление контроля за проектом по разработке приложения. |
| – использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием; | Проведение тестов разрабатываемого приложения при использовании методов тестирования в соответствии с техническим заданием. |
| – разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию веб-приложений; | Формирование пакета документов по эксплуатации веб-приложений. |
| – использовать стандарты при оформлении программной документации; | Оформление программной документации в соответствии со стандартами. |
| – использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации. | Вывод о результатах оценки предметной области и выбор стратегии развития бизнес-процессов организации. |

Перечень заданий для оценки учебной практики

| Умения и практический опыт | Примерные задания |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять постановку задач по обработке информации; – проводить анализ предметной области; – осуществлять выбор модели и средства разработки веб-приложений и программных средств; – использовать алгоритмы обработки информации для веб-приложений; – решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания веб-приложений; – разрабатывать графический интерфейс веб-приложений; – использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием; – программировать в соответствии с требованиями технического задания. | <p>Яхтенная верфь полного цикла «World yachts» основана в 1995 году. Компания занимается проектированием и строительством лодок и яхт малого класса на заказ с 1996 года на собственной верфи в Санкт-Петербурге и с 2003 года на подрядных верфях в Голландии и Испании.</p> <p>Компании удалось провести удачную маркетинговую компания в социальных сетях и в СМИ. Поэтому бумажная регистрация клиентов компанию уже не устраивает для хранения информации о клиентах и продукции. Поэтому компания привлекла вас в качестве консультанта по программному обеспечению, с задачей разработать для компании информационную систему для управления работы с клиентами, регистрации заказов и цикла производства продукции, а также для обновления в режиме реального времени веб-сайта компании.</p> <p>Разрабатываемая система должна охватывать два важных бизнес-процесса: упорядочивание продукции и информационный каталог продукции. После того, как эти задачи автоматизированы, клиент готов рассматривать дальнейшие проекты.</p> <p>Процесс заказа товаров</p> <p>Продукцию с можно заказать он-лайн или в офисе продаж. Он-лайн заказ должен быть оплачен, прежде чем начнется строительство лодки. В обоих случаях доклад направляется заказчику. Есть шесть этапов производства:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работы не начаты; 2. Начато производство; 3. 25% готовности; 4. 50% готовности; 5. 75% готовности; 6. отделка лодки. <p>Когда лодка готова, клиенту должно отправляться автоматически письмо о готовности. Срок отправки письма - один день. Клиент может выбрать для оповещения как электронную почту, так и смс-сообщение вместо письма.</p> <p>Отправленный клиенту счет и договор, должен включать в себя порядок работ и выбранную клиентом спецификацию, согласованные клиентом в офисе. Личность клиента обязательно должна проверяться при подписании договора. В системе должны храниться только один из двух вариантов документов: паспорт РФ или заграничный паспорт. Наименование, серия и номер документа должны храниться в системе.</p> <p>Перед началом работ клиент обязан внести как минимум 1/3 от общей суммы в качестве аванса. Все последующие платежи клиента должны быть заранее согласованны и график платежей с суммами должен храниться в системе.</p> <p>Клиент может заказать несколько лодок в одно и то же время. Каждая лодка будет иметь свой собственный договор и номер заказа.</p> <p>Клиентом может быть частное лицо, частная компания,</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>общественная организация или государственная компания. Независимо от формы собственности в систему всегда должно вноситься контактное лицо с контактными данными. Необходимая информация о контактном лице: Фамилия, имя, Отчество, дата рождения, адрес, телефон, электронная почта. Если контактное лицо представляет организацию также необходимо наименование организации.</p> <p>Когда заказ внесен в систему у него должны появляться уникальный номер, дата заведения и информация о клиенте. Также должна указываться информация о менеджере занесшем заказ в систему. Само собой, если лодка будет доставляться заказчику должен быть указан адрес доставки. Перед доставкой клиенту обязательно необходимо позвонить для подтверждения доставки. Дата, время доставки, а также имя получателя должны быть обязательно внесены в систему.</p> <p>Все цены в системе хранятся с НДС. НДС (Налог на добавленную стоимость) рассчитывается на каждый счет. Каждый продукт и сервис могут иметь различное процент НДС, который должен также сохраняться в системе.</p> <p>Вся информация о заказе, а также комплектующих заказа, в обязательном порядке включается в договор. Договор печатается в двух экземплярах: один для клиента и один для нашей компании. После того, как Договор подписан стоимость не может быть изменена. Договор должен также включать в себя информацию о покупателе. Если заказ был произведен через сеть интернет договор должен открываться в веб-браузере и должна быть возможность распечатать, его оттуда. Пользовательский интерфейс должен быть привлекательным и простым в использовании. Имейте в виду, что конечные пользователи являются специалистами по строительству лодок, не являются ИТ-специалистами. Особое внимание должно быть уделено способам и функциям ввода данных и проверке ошибок.</p> <p>Каталог товаров</p> <p>Каталог продукции должна содержать полный перечень нашего ассортимента. Необходима следующая информация:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Наименование товара - Номер для заказа - Тип лодки - Количество мест для гребцов - Сорта дерева - Цвет - Наличие мачты - Базовая цена без дополнительных аксессуаров и комплектующих <p>Каждая часть аксессуара должна быть перечислена с упорядочиванием по номеру, наименованию, описанию, цене. Также в каждом аксессуаре должны быть перечислены модели лодок, с которым данный аксессуар совместим. Система должна включать в себя метод для перечисления таблицы совместимости аксессуаров (лодки / аксессуар) Для всех документов в информационное системе должна быть возможность вывода на печать, а также возможность открытия в браузере.</p> |
|--|--|

10.Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики:

а) основная литература:

1. Дизайн-проектирование: стилизация: Учебное пособие Для СПО / Шокорова Л. В. — Москва: Юрайт, 2021. —74 с.

2. Разработка веб-приложений: Учебное пособие Для СПО/Полуэктова Н. Р. — Москва: Юрайт, 2021. —204 с.

б) дополнительная литература:

3. Проектирование И Разработка Web-Приложений: Учебное пособие / Тузовский А.Ф. — Москва: Издательство Юрайт, 2016. —218 с.

в) интернет-ресурсы:

Сычев, А.В. Перспективные технологии и языки веб-разработки [Электронный ресурс] / А.В. Сычев. Режим доступа: URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=429078>

11.Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

- Windows Professional;
- Office Professional Plus;
- Microsoft Visual Studio Community;
- SQLServer Express Edition;
- SQLServer Management Studio;
- MySQLInstaller for Windows;
- AMPPS;
- Notepad++;
- Atom;
- Git;
- Microsoft Visio Professional;
- ЭБС «Научная электронная библиотека eLIBRARY» (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>)
- ЭБС «Издательства Лань» (<http://e.lanbook.com/>)
- ЭБС «Университетская библиотека online» (www.biblioclub.ru)
- ЭБС «ЮРАЙТ» (<http://biblio-online.ru>)
- Свободный каталог периодики библиотек России (<http://ucpr.arbicon.ru/>)

12.Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

- Персональные компьютеры с подключением их к системе телекоммуникаций (электронная почта, Интернет);

- Аппаратное и программное обеспечение для выполнения заданий по практике.

Все вышеперечисленные объекты должны соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности.

Рабочая программа практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО / ФГОС СПО.
Автор (ы) Тонхоньева А.А.

Рабочая программа практики обсуждена на заседании кафедры вычислительной техники и информатики от 01марта 2019 года, протокол № 5.

Рабочая программа практики принята на заседании учебно-методической комиссии Колледжа БГУ от 15 марта 2019 года, протокол № 6.