

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Рубцовский институт (филиал) федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Алтайский государственный университет»

Утверждено решением Ученого
совета Рубцовского института
(филиала) АлтГУ
протокол №1 от 20.09.2024 г.

ПРОГРАММА ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ

«Разработка Web-приложений на основе Framework Vue.js»


Рубцовск
2024

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Рубцовского института (филиала) АлтГУ от 20.09.2024 г., протокол № 1.


Председатель методической комиссии института:

Заместитель директора по учебной работе _____  О. Г. Голева

Руководитель центра:

Ст. преподаватель _____  И. С. Краснослободцева

Разработчик:

Преподаватель _____  В. В. Костенко

Содержание

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.....	4
1.1. Цель реализации программы	4
1.2. Планируемые результаты обучения.....	4
1.3. Категория слушателей.....	4
1.4. Трудоемкость обучения	5
1.5. Форма обучения.....	5
2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ.....	6
2.1. Учебно-тематический план.....	6
2.2. Содержание разделов учебного курса	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ (ОРГАНИЗАЦИОННО- ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ)	9
3.1. Материально-технические условия	9
3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы...9	
4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (ФОРМА АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ).....	11
5. КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ (СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ)	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Цель реализации программы

Целью изучения программы является:

- формирование у студентов методологических и концептуальных знаний в области Веб-дизайна, современных методик разработки и сопровождения Веб-приложений, используемых в различных областях жизнедеятельности человека;
- формирование представлений о локальных и глобальных компьютерных сетях, об основах и принципах функционирования глобальной сети Internet, для использования в профессиональной деятельности;
- овладение обучающимися основными этапами разработки Веб-приложения, для понимания процесса взаимодействия с специалистами других профилей и организовывать исходя из этого собственную деятельность;
- изучение стандартов современного Веб-дизайна, технологий разработки Веб-приложений, для формирования навыка программировать и тестирования;
- формирование у студента теоретических и практических знаний о Веб-дизайне в рамках профессиональной деятельности.

1.2. Планируемые результаты обучения

По окончании изучения разделов программы слушатели должны:

Знать:

- способы организации собственной деятельности, направленной на выполнение поставленной задачи, типовые методы выполнения работ по разработке и сопровождению Веб-приложений, а также варианты и способы оценки выполненных работ;
- коммуникационные технологии и способы их применения в профессиональной деятельности;
- основные методы взаимодействия со специалистами других профилей при разработке Веб-приложения, модулей, сопроводительной документации;
- современные виды веб-приложений, методы их программирования и этапы разработки;
- методы автоматизированного тестирования веб-приложений.

Уметь:

- использовать типовые методы выполнения поставленной задачи, оценивая результат и качество после выполнения;
- пользоваться информационными технологиями при выполнении поставленной задачи;

- взаимодействовать со специалистами смежного профиля, при разработке Вебприложения, написания новых модулей к существующей системе, написания документации и др.;
- программировать Веб-приложения по техническому заданию;
- применять стандартные методы блокирования ошибок в веб-приложении, выявленных на этапе тестирования.

1.3. Категория слушателей

К освоению курса допускаются лица, имеющие навыки работы на ПК.

1.4. Трудоемкость обучения

Курс продолжительностью 72 часа, срок обучения – 9 недель, режим занятий – 8 часов в неделю.

1.5. Форма обучения

Очная, с применением дистанционных технологий, возможна реализация программы частично по индивидуальной траектории обучения.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебно-тематический план

№ п/п	Наименование разделов и тем	Общая трудоемкость (часов, зачетных единиц)	Всего аудиторных часов (зачетных единиц)	Аудиторные занятия, час			Самостоятельная работа слушателей, час.
				Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия	
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Введение в Vue.js	4	2			2	2
2	Основы интерактивности в Vue.js	6	2			2	4
3	Работа с элементами управления	6	4			4	4
4	Особенности работы с массивами данных	6	4			4	4
5	Компоненты. Особенности работы с компонентами.	6	4			4	4
6	Условия, циклы. Особенности работы с циклами.	6	4			4	4
7	Работа с классами и стилями	8	4			4	2
8	События. Обработка событий	8	4			4	2
9	Формы. Особенности работы с формами.	8	4			4	2
10	Библиотека Vuex, необходимость применения. Получение мутированного состояния.	6	4			4	2

11	Расширение Vue.js	8	4			4	2
ИТОГО		72	40			40	32

2.2. Содержание разделов учебного курса

Тема 1. Введение в Vue.js.

Тема 2. Работа с элементами управления.

Тема 3. Работа с элементами управления.

Тема 4. Особенности работы с массивами данных.

Тема 5. Компоненты. Особенности работы с компонентами.

Тема 6. Условия, циклы. Особенности работы с циклами.

Тема 7. Работа с классами и стилями.

Тема 8. События. Обработка событий.

Тема 9. Формы. Особенности работы с формами.

Тема 10. Библиотека Vuex, необходимость применения. Получение мутированного состояния.

Тема 11. Расширение Vue.js

Список лабораторных работ:

Лабораторная работа 1. Разработать прототип веб-приложения «Список задач»

Лабораторная работа 2. Разработать прототип веб-приложения «Поваренная книга»

Лабораторная работа 3. Разработать прототип веб-приложения «Словарь»

Лабораторная работа 4. Разработать прототип веб-приложения «Калькулятор»

Лабораторная работа 5. Разработать прототип веб-приложения «Калькулятор ОСАГО»

Лабораторная работа 6. Разработать прототип веб-приложения «Конвертер валют»

Лабораторная работа 7. Разработать прототип веб-приложения «Шифр Цезаря»

Лабораторная работа 8. Разработать прототип веб-приложения «Игра угадай число»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ (ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ)

3.1. Материально-технические условия (аудитории, лаборатории, классы, перечень средств обучения, включая стенды, тренажеры, модели, макеты, оборудование, в т.ч. компьютерные и телекоммуникационные и т.п.)

Учебные аудитории для проведения занятий всех видов (дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки); групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Для самостоятельной работы и подготовки к занятиям 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.

Лабораторные занятия проводятся в компьютерных классах, а также в лабораториях.

Требования к программному обеспечению учебного процесса:

1. Windows 7 Professional Service Pack 1;
2. Microsoft Office Professional Plus 2010;
3. 7-Zip;
4. Acrobat Reader;
5. Visual Studio Professional 2015;
6. Notepad++.

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение программы (учебно-методические материалы (учебники, учебные пособия, периодические издания, раздаточный материал и т.д.)

Основная литература:

1. Компьютерная графика и web-дизайн: учеб. пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znaniium.com>]

2. 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>.

Дополнительная литература

1. Казанский, А. А. Программирование на Visual C#: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Казанский. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 192 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-14130-6. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/538155>.
2. Казанский, А. А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013: учебник для вузов / А. А. Казанский. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 290 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-01122-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537315>.
3. Тузовский, А. Ф. Объектно-ориентированное программирование: учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. – Москва: Издательство Юрайт, 2024. – 213 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-16316-2. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/537332>.

Базы данных, Интернет-ресурсы, информационно-справочные и поисковые системы

1. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека Online» [Электронный ресурс]. - М.: Издательство «Директ-Медиа», 2013-2024. - Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
2. Электронно-библиотечная система Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. - СПб: Издательство Лань, 2013-2024. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
3. Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт» [Электронный ресурс]. – М.: ООО «Электронное изд-во Юрайт», 2016-2024. – Режим доступа: <https://urait.ru/info/about>.
4. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета [Электронный ресурс]. – Барнаул, 2014-2024. – Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/>.
5. Электронная библиотечная система Алтайского государственного университета [Электронный ресурс]. – Барнаул, 2014-2024. – Режим доступа: <http://elibrary.asu.ru/>.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: информационно-аналитический портал в области науки, технологии, медицины и образования. – М.: ООО Научная электронная библиотека, 2024. – Режим доступа: https://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_open.asp.
7. Поисковые системы: Google, Yandex, Rambler.

4. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ (ФОРМА АТТЕСТАЦИИ, ОЦЕНОЧНЫЕ И МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ)

Оценка качества освоения программы проводится в формах внутреннего мониторинга и внешней независимой оценки (организации могут на добровольной основе). Приводятся конкретные формы и процедуры текущего, промежуточного (при наличии) и итогового контроля. С целью оценивания содержания и качества учебного процесса, а также отдельных преподавателей со стороны слушателей и работодателей проводится анкетирование, получение отзывов.

5. КАДРОВЫЕ УСЛОВИЯ (СОСТАВИТЕЛИ ПРОГРАММЫ)

Программа реализуется преподавательским составом Института, а также ведущими специалистами предприятий и организаций.