

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.10.2023 18:41:32
Уникальный программный ключ:
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра математики и информатики

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



М.В. Усынин

«29» мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.01.02 ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ

Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика
Направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике
Квалификация выпускника: бакалавр
Форма обучения: очная
Год набора 2020

Челябинск 2023

Рабочая программа дисциплины «Технологии разработки WEB-приложений» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. N 922)

Автор-составитель: старший преподаватель кафедры математики и информатики, к.ф.т.н. С.С. Чеботарев

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры математики и информатики. Протокол № 10 от 29 мая 2023 г.

Заведующий кафедрой математики и информатики, к.т.н.

Л. Ю. Овсяницкая

СОДЕРЖАНИЕ

1. Наименование дисциплины (модуля), цели и задачи освоения дисциплины (модуля)	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы	4
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	5
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	5
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю).....	9
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).....	10
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля).....	10
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля).....	10
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	11
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	11
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).....	13
13. Образовательные технологии.....	Ошибка! Закладка не определена.

1. НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

1.1. Наименование дисциплины

Б1.В.ДВ.01.02 Технологии разработки WEB-приложений

1.2. Цель дисциплины

В ознакомлении обучающихся с технологиями разработки одностраничных WEB-приложений. Задачей курса является рассмотрение основ создания приложений на основе фреймворков AngularJS, Angular2, React.

1.3. Задачи дисциплины

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи как:

- понимать структуру web-приложений;
- знать основные принципы работы одностраничных WEB-приложений;
- знать достоинства и недостатки популярных фреймворков для создания одностраничных WEB-приложений;
- использовать языки CSS, JS;
- понимать архитектуру MVC и web-компонент.

2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Процесс изучения дисциплины «Технологии разработки WEB-приложений» направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Наименование компетенции	Планируемые результаты изучения учебной дисциплины
1.	ПК-3. Способен проектировать и разрабатывать информационные системы в соответствии с требованиями заказчика	ПК-3.1. Выполнять действия разработке прототипов информационных систем, мобильных и Web приложений ПК-3.2. Выполнять действия по проектированию, верификации информационных систем, мобильных и Web приложений в соответствии с требованиями заказчика. ПК 3.3. Владеть инструментами и методами разработки и тестирования баз данных информационных систем
2	ПК-4. Способен проектировать информационные ресурсы (web, мобильных приложений) составлять формализованные описания решений, поставленных задач, в соответствии с требованиями, принятых в организации нормативных документов	ПК-4.1. Составлять формализованные описания решений поставленных задач в соответствии с требованиями, принятых в организации нормативных документов, выполнять действия по проектированию структур баз данных и дизайну программных интерфейсов. ПК-4.2. Использовать существующие типовые решения и шаблоны информационных ресурсов (web, мобильных приложений), применять методы и средства проектирования и дизайна информационных ресурсов, баз данных и программных интерфейсов. ПК-4.3. Применять типовые решения, библиотеки программных модулей, шаблоны, классы объектов, используемые при разработке информационных ресурсов (web, мобильных приложений)

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Технологии разработки web-приложений» относится к дисциплинам по выбору вариативной части учебного плана по основной профессиональной

образовательной программе по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Прикладная информатика в экономике.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Базы данных».

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Web-технологии».

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 12 зачетных единиц, 432 академических часа. Дисциплина изучается на 3 курсе, 5 семестре.

Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебной работы	Всего	Разделение по семестрам
		5
Общая трудоемкость, ЗЕТ	12	12
Общая трудоемкость, час.	432	432
Аудиторные занятия, час.	68	68
Лекции, час.	34	34
Практические и семинарские занятия, час.	34	34
Самостоятельная работа	364	364
Курсовой проект (работа)	-	-
Контрольные работы	-	-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	экзамен	экзамен

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

5.1. Содержание дисциплины

Раздел 1. Введение.

Тема 1.1. Быстрый старт с AngularJS

Общая структура фреймворка.

Встроенные директивы и шаблонизация в AngularJS.

Двустороннее связывание.

Создание своих директив.

Вложенные директивы, наследование и передачи \$scope.

Тема 1.2. Сервисы.

Организация service provider'ов и зависимостей.

Встроенные сервисы AngularJS.

Написание своих сервисов, отличия между реализациями провайдера.

Переопределение и расширение сторонних сервисов. Использование декораторов.

Тема 1.3. Редактирование данных, модель и формы в AngularJS

Модель, директива ng-model.

Удобная валидация форм, встроенные и свои директивы.

Импорт контроллера директивы и использование ng-model контроллера

Автоматический показ ошибок, ng-message.

Раздел 2. Архитектура

Тема 2.1. Авторизация в приложении.

Интерфейс для авторизации на AngularJS
 Интерцептор для проверки прав.
 Роль роутера в ограничении прав доступа

Тема 2.2. Организация приложения на диске
 Файловая структура.
 WebPack для сборки.

Тема 2.3. Более сложные директивы
 Использование сервиса \$compile.
 вложенные директивы с transclude.

Тема 2.4. Автоматизированные тесты.
 Unit-тесты и TDD (вместе с jasmine и karma).
 Специфика тестирования сервисов, контроллеров и директив
 Функциональные(e2e) тесты с использованием protractor

5.2. Тематический план

Номера и наименование разделов и тем	Количество часов				
	Общая трудоёмкость	Самостоятельная работа	Аудиторные занятия	из них	
				Лекции	Практические занятия
5 семестр					
Раздел 1. Введение.					
Тема 1.1. Быстрый старт с AngularJS	48	40	8	4	4
Тема 1.2. Сервисы..	48	40	8	4	4
Тема 1.3. Редактирование данных, модель и формы в AngularJS	48	40	8	4	4
Итого раздел 1	144	120	24	12	12
Раздел 2. Архитектура					
Тема 2.1. Авторизация в приложении.	48	40	8	4	4
Тема 2.2. Организация приложения на диске	48	40	8	4	4
Тема 2.3. Более сложные директивы	96	80	16	8	8
Тема 2.4. Автоматизированные тесты.	96	84	12	6	6
Итого раздел 2	288	244	44	22	22
Итого по дисциплине	432	364	68	34	34
Всего зачетных единиц	12				

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции
Раздел 1. Введение.			
Тема 1.1. Быстрый старт с	Общая структура фреймворка. Встроенные директивы и шаблонизация в	4	ПК-3 ПК-4

AngularJS	AngularJS. Двустороннее связывание. Создание своих директив. Вложенные директивы, наследование и передачи \$scope.		
Тема 1.2. Сервисы.	Организация service provider'ов и зависимостей. Встроенные сервисы AngularJS. Написание своих сервисов, отличия между реализациями провайдера. Переопределение и расширение сторонних сервисов. Использование декораторов.	4	ПК-3 ПК-4
Тема 1.3. Редактирование данных, модель и формы в AngularJS	Модель, директива ng-model. Удобная валидация форм, встроенные и свои директивы. Импорт контроллера директивы и использование ng-model контроллера Автоматический показ ошибок, ng-message.	4	ПК-3 ПК-4
Раздел 2. Архитектура			
Тема 2.1. Авторизация в приложении.	Интерфейс для авторизации на AngularJS Интерцептор для проверки прав. Роль роутера в ограничении прав доступа	4	ПК-3 ПК-4
Тема 2.2. Организация приложения на диске	Файловая структура. WebPack для сборки.	4	ПК-3 ПК-4
Тема 2.3. Более сложные директивы	Использование сервиса \$compile. вложенные директивы с transclude.	8	ПК-3 ПК-4
Тема 2.4. Автоматизированные тесты.	Unit-тесты и TDD (вместе с jasmine и karma). Специфика тестирования сервисов, контроллеров и директив Функциональные(e2e) тесты с использованием protractor	6	ПК-3 ПК-4

5.4. Практические занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Раздел 1. Введение.				
Тема 1.1. Быстрый старт с AngularJS	Общая структура фреймворка. Встроенные директивы и шаблонизация в AngularJS. Двустороннее связывание. Создание своих директив. Вложенные директивы, наследование и передачи \$scope.	4	ПК-3 ПК-4	Проверка лабораторных работ, контрольные вопросы

Тема 1.2. Сервисы. Организация service provider'ов и зависимостей.	Встроенные сервисы AngularJS. Написание своих сервисов, отличия между реализациями провайдера. Переопределение и расширение сторонних сервисов. Использование декораторов.	4	ПК-3 ПК-4	Проверка лабораторных работ, контрольные вопросы
Тема 1.3. Редактирование данных, модель и формы в AngularJS	Модель, директива ng-model. Удобная валидация форм, встроенные и свои директивы. Импорт контроллера директивы и использование ng-model контроллера Автоматический показ ошибок, ng-message.	4	ПК-3 ПК-4	Проверка лабораторных работ, контрольные вопросы
Раздел 2. Архитектура				
Тема 2.1. Авторизация в приложении.	Интерфейс для авторизации на AngularJS Интерцептор для проверки прав. Роль роутера в ограничении прав доступа	4	ПК-3 ПК-4	Проверка лабораторных работ, контрольные вопросы
Тема 2.2. Организация приложения на диске	Файловая структура. WebPack для сборки.	4	ПК-3 ПК-4	Проверка лабораторных работ, контрольные вопросы
Тема 2.3. Более сложные директивы	Использование сервиса \$compile. вложенные директивы с transclude.	8	ПК-3 ПК-4	Проверка лабораторных работ, контрольные вопросы
Тема 2.4. Автоматизированные тесты.	Unit-тесты и TDD (вместе с jasmine и karma). Специфика тестирования сервисов, контроллеров и директив Функциональные(e2e) тесты с использованием protractor	6	ПК-3 ПК-4	Проверка лабораторных работ, контрольные вопросы

5.5 Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций	час.
Раздел 1. Введение.				

Тема 1.1. Быстрый старт с AngularJS	Создание своих директив. Вложенные директивы, наследование и передачи \$scope.	ПК-3 ПК-4	Выполнение индивидуального задания	40
Тема 1.2. Сервисы.	Встроенные сервисы AngularJS. Написание своих сервисов, отличия между реализациями провайдера. Переопределение и расширение сторонних сервисов. Использование декораторов.	ПК-3 ПК-4	Выполнение индивидуального задания	40
Тема 1.3. Редактирование данных, модель и формы в AngularJS	Импорт контроллера директивы и использование ng-model контроллера Автоматический показ ошибок, ng-message.	ПК-3 ПК-4	Выполнение индивидуального задания	40
Раздел 2. Архитектура				
Тема 2.1. Авторизация в приложении.	Интерцептор для проверки прав.	ПК-3 ПК-4	Выполнение индивидуального задания	40
Тема 2.2. Организация приложения на диске	Файловая структура. WebPack для сборки.	ПК-3 ПК-4	Выполнение индивидуального задания	40
Тема 2.3. Более сложные директивы	Использование сервиса \$compile. Вложенные директивы с transclude.	ПК-3 ПК-4	Выполнение индивидуального задания	80
Тема 2.4. Автоматизированные тесты.	Специфика тестирования сервисов, контроллеров и директив	ПК-3 ПК-4	Выполнение индивидуального задания	84

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Основными видами самостоятельной работы являются:

- изучение лекционного материала по конспекту с использованием рекомендованной литературы; (отработка изучаемого материала по печатным и электронным источникам, конспектам лекций);
- написание конспекта-первоисточника;
- завершение практических работ и оформление отчётов;
- подготовка докладов и информационных сообщений на заданные темы и их слайдового сопровождения;
- подготовка материала-презентации.

Учебно-методические пособия для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Технологии разработки WEB-приложений»:

1. Методические указания для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы студентов по дисциплине: «Технологии разработки WEB-приложений» / С.С. Чеботарев - Челябинск: ЧОУВО МИДиС, 2018.

2. Информатика и программирование [Текст]: практическое руководство.- Челябинск : НОУВПО РБИУ, 2013.-PDF.-Электрон. данные.

(<http://portal.rbiu.ru/docs/manage/Электронные%20ресурсы/Чеботарев%20С.С.%20%20Информатика%20и%20программирование.%20Практическое%20руководство,%202013.pdf>)

Для обеспечения самостоятельной работы студентов образовательная организация предоставляет библиотечные ресурсы, электронные библиотечные ресурсы

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Технологии разработки WEB-приложений» представлен отдельным документом и является частью рабочей программы

8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Основная литература:

1. Сысолетин, Е. Г. Разработка интернет-приложений : учебное пособие для вузов / Е. Г. Сысолетин, С. Д. Ростунцев ; под науч. ред. Л. Г. Доросинского. — М. : Юрайт, 2018. — 90 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/3DC621E0-332B-48EC-90B8-7715CA11ED85.

2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для бакалавриата / А. Ф. Тузовский. — М. : Юрайт, 2018. — 218 с. — Режим доступа : www.biblio-online.ru/book/9647E367-C8C0-4E0B-B80C-EC0195497717.

3. Чеботарев, С.С. WEB-технологии [Электронный ресурс]: конспект лекций Часть 1.-Челябинск: изд-во НОУВПО РБИУ, 2013.-PDF.

4. Чеботарев, С.С. WEB-технологии [Электронный ресурс] : практическое руководство.-Челябинск : изд-во НОУВПО РБИУ, 2013.-PDF.

Дополнительная литература:

1. Джерол, С. Секреты разработки Web-приложений на Visual Basic 5 [Текст] / С. Джерол. - СПб : Питер, 1998. - 400с. : ил.

2. Зельдман, Д. Web-дизайн по стандартам / Дж.Зельдман. - М.: НТ Пресс, 2005. - 440с. - (Школа Web-мастерства).

3. Томас, Д. Гибкая разработка веб-приложений в среде Rails [Текст] / Д.Томас, Д.Х.Хэнссон. - СПб : Питер, 2008. - 716с. : ил. - (Библиотека программиста).

4. Холмогоров, В. Основы Web-мастерства [Текст] : учебный курс / В.Холмогоров. - СПб.: Питер, 2001. - 352с.

5. Якобсон, Й. Концепция разработки Web-сайтов: Как успешно разработать web-сайт с применением мультимедийных технологий / Й.Якобсон. - М.: НТ Пресс, 2006. - 512с. - (Школа Web-мастерства).

Журналы:

Chip с DVD / Чип с DVD

LINUX Format

Информатика и образование

9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Для выполнения заданий, предусмотренных рабочей программой используются рекомендованные Интернет-сайты, ЭБС.

Электронные образовательные ресурсы

Информатика и программирование [Текст]: практическое руководство.-Челябинск : НОУВПО РБИУ, 2013.-PDF.-Электрон. данные.

<http://portal.rbiu.ru/docs/manage/Электронные%20ресурсы/Чеботарев%20С.С.%20%20Информатика%20и%20программирование.%20Практическое%20руководство,%202013.pdf>

10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Самостоятельная работа заключается в изучении отдельных тем курса по заданию преподавателя по рекомендуемой им учебной литературе, в подготовке к решению задач и разработке проектов. Самостоятельная творческая работа оценивается преподавателем и/или студентами в диалоговом режиме. Такая технология обучения способствует развитию коммуникативности, умений вести дискуссию и строить диалог, аргументировать и отстаивать свою позицию, анализировать учебный материал.

Тематика практических и самостоятельных работ имеет профессионально-ориентированный характер и непосредственную связь рассматриваемых вопросов с вашей профессиональной деятельностью.

В изучении курса используются интерактивные обучающие методы: развивающей кооперации, метод проектов, которые позволяют формировать навыки совместной (парной и командной) работы (составление алгоритмов, проектирование программных решений, разработка и отладка программ), а также строить профессиональную речь, деловое общение.

Оценивание Вашей работы на занятиях организовано 1) в форме текущего контроля, в рамках которого вы решите множество задач возрастающей сложности; 2) для проведения рубежного контроля организовано контрольное тестирование и выполнение проекта.

В подготовке самостоятельной работы преподаватель:

- учит работать с учебниками, технической литературой (в том числе на английском языке), специализированными веб-ресурсами
- развивает навыки самостоятельной постановки задач и выполнения всех этапов разработки программного решения;
- организует текущие консультации;
- знакомит с системой форм и методов обучения, профессиональной организацией труда, критериями оценки ее качества;
- организует разъяснения домашних заданий (в часы практических занятий);
- консультирует по самостоятельным творческим проектам учащихся;
- консультирует при подготовке к научной конференции, написании научной статьи, и подготовке ее к печати в сборнике студенческих работ;

Вместе с тем преподаватель организует системный контроль выполнения студентами графика самостоятельной работы; проводит анализ и дает оценку работы студентов в ходе самостоятельной работы.

Результаты своей работы вы можете отследить в личном кабинете электронно-информационной системы (веб-портал института), к чему имеют доступ и ваши родители

11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, СОВРЕМЕННЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Eclipse java luna SR1 win32

7-Zip

1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений

Mozilla Firefox

Adobe Flash Player ActiveX

Adobe Flash Player Plugin

Adobe Reader

ESET Endpoint Antivirus

Microsoft™ Windows® 7 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)

Windows® Internet Explorer® 11 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)

Microsoft™ Office®

Компоненты Windows Live

Xampp

IrfanView

Java 7

Microsoft Project (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) программа управления проектами

Microsoft Visio (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) программная платформа для написания и запуска многофункциональных интернет-приложений

Microsoft Silverlight (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) программная платформа для написания и запуска многофункциональных Интернет-приложений

Microsoft Virtual PC SP1 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) консоль, позволяющая создавать виртуальную среду операционных систем семейства Windows

Expression Studio 4 Ultimate (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) один из лучших инструментов проектирования, создания веб-сайтов

XNA Game Studio 4.0 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) интегрированная среда разработки (IDE) для разработки игр

Microsoft .NET Framework (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) среда для создания обычных программ и веб-приложений для пользователя, который не собирается заниматься программированием

Microsoft™ DirectX® (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166) набор API-функций, разработанных для решения задач, связанных с игровым видеопрограммированием

Google Chrome

Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

«Гарант аэро»

«Система Главбух»

КонсультантПлюс

Научная электронная библиотека «Elibrary.ru».

Сведения об электронно-библиотечной системе

№ п/п	Основные сведения об электронно-библиотечной системе	Краткая характеристика
1.	Наименование электронно-библиотечной системы, представляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет	ЭБС ЮРАЙТ http://www.biblio-online.ru ЭБС ZNANIUM.COM http://znanium.com

12. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий, аудиторий для практических занятий	Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения
1.	Лаборатория информатики и информационно-коммуникационных систем № 245 (Учебная аудитория для проведения лекционных и практических занятий, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)	<i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i> Компьютер – 27 Монитор – 27 Клавиатура – 27 Проектор – 1 Экран - 1 Компьютерный стол – 26 Стол учителя – 1 Стул учителя – 1 Стул – 26 Доска магнитно-маркерная 1 Светильники – 15 Жалюзи – 5 Картины – 4
2.	Библиотека Читальный зал № 122	<i>Компьютерное и интерактивное оборудование:</i> АРМ библиотекарей - 7, АРМ для читателей - 3, принтера - 2, сканер - 1 <i>Материальное оснащение:</i> 97 стеллажей, 3 кафедры, 7 выставочных стеллажа, 4 каталожный шкафа, рабочие столы, стулья. Каталогная система библиотеки - для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы (карточная и электронная) Количество посадочных мест: 80