

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Усынин Максим Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.10.2023 17:45:42  
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.05.02 ТЕХНОЛОГИИ РАЗРАБОТКИ WEB-ПРИЛОЖЕНИЙ**

Направление подготовки: 38.03.05 Бизнес-информатика

Направленность (профиль) Электронный бизнес

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 38.03.05 Бизнес-информатика (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства образования и науки РФ от 11 августа 2016 г. № 1002)

Автор-составитель: С.С. Чеботарев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и информатики. Протокол № 10 от 29.05.2023 г.

Заведующий кафедрой математики и информатики,  
кандидат технических наук, доцент

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 .....	6
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 .....	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю) .....	11
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	11
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	11
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	12
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....	13
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
12. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
13. Образовательные технологии .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>

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

### 1.1. Наименование дисциплины

Б1.В.ДВ.05.02 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 «WEB технологии» направлен на формирование следующих компетенций:

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты изучения учебной дисциплины
1.	ОПК-1	способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<i>знать:</i> - основы информационной и библиографической культуры; - основные требования информационной безопасности; - основы современных информационно-коммуникационных технологий.
			<i>уметь:</i> - решать стандартные задачи профессиональной деятельности; - применять информационно-коммуникационных технологии для решения стандартных задач профессиональной деятельности.
			<i>владеть:</i> - навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
2	ПК-12	умение выполнять технико-экономическое обоснование проектов по совершенствованию и регламентацию бизнес-	<i>знать:</i> – понятие, классификацию и регламентацию бизнес-процессов; – цели, задачи и порядок оптимизации бизнес-процессов; – понятие и формирование ИТ-инфраструктуры предприятия;

		процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия	<ul style="list-style-type: none"> <li>– задачи и методику составления технико-экономического обоснования проектов;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять методику технико-экономического обоснования проектов;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выполнения технико-экономического обоснования проектов по совершенствованию и регламентации бизнес-процессов и ИТ-инфраструктуры предприятия;</li> </ul>
3	ПК-13	умение проектировать и внедрять компоненты ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающие достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– понятие ИТ-инфраструктуры предприятия, составные части ИТ-инфраструктуры и их взаимосвязи;</li> <li>– состав технической документации на ИТ-инфраструктуру;</li> <li>– этапы проектирования и внедрения ИТ-инфраструктуры и их содержание;</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать ИТ-инфраструктуру предприятия;</li> <li>– составлять техническую документацию на ИТ-инфраструктуру предприятия;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками проектирования и внедрения компонентов ИТ-инфраструктуры предприятия, обеспечивающих достижение стратегических целей и поддержку бизнес-процессов;</li> </ul>
4	ПК-14	умение осуществлять планирование и организацию проектной деятельности на основе стандартов управления проектами	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стандарты управления проектами;</li> <li>– цель, содержание и принципы проектного планирования;</li> <li>– структура разбиения работ СРР (декомпозиция);</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– применять стандарты управления проектами;</li> <li>– планировать проектную деятельность;</li> <li>– организовывать работу проектной группы;</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками планирования и организации проектной деятельности на основе стандартов управления проектами;</li> </ul>
5.	ПК-15	умение проектировать архитектуру электронного предприятия	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- архитектуру электронного предприятия; понятие и типологию электронных предприятий.</li> </ul> <p><i>уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать состояние предприятия, проектировать миссию и стратегию, создавать модели бизнес-процессов;</li> <li>- составлять спецификации компонентов электронного предприятия.</li> </ul> <p><i>владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками проектирования архитектуры электронного предприятия.</li> </ul>
6	ПК-16	умение разрабатывать контент и ИТ-	<p><i>знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия цифрового контента;</li> </ul>

		сервисы предприятия и интернет-ресурсов	форматы графической и текстовой информации; - основные технологии символического и текстового форматирования; - схемы, методы и приемы построения алгоритмов; - принципы разработки алгоритмов.
			<i>уметь:</i> - разрабатывать контент и ИТ-сервисы предприятия и интернет-ресурсов.
			<i>владеть:</i> - навыками разработки контента и ИТ-сервисов предприятия и интернет-ресурсов.

### 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 38.03.05 Бизнес-информатика, направленность (профиль) Электронный бизнес.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Информатика и программирование», «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 6 зачетных единиц, 216 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	6	6
Общая трудоемкость, час.	216	216
Аудиторные занятия, час.	68	68
Лекции, час.	34	34
Практические и семинарские занятия, час.	34	34
Самостоятельная работа	148	148
Курсовой проект (работа)	-	-
Контрольные работы	-	-
Вид итогового контроля	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	из них			
		Самостоятельная работа	Аудиторные занятия	из них	
				Лекции	Практические занятия
<b>5 семестр</b>					
<b>Раздел 1. Введение.</b>					
Тема 1.1. Быстрый старт с AngularJS	4	-	4	2	2
Тема 1.2. Сервисы..	4	-	4	2	2
Тема 1.3. Редактирование данных, модель и формы в AngularJS	10	-	10	6	4
<b>Итого раздел 1</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>8</b>

<b>Раздел 2. Архитектура</b>					
Тема 2.1. Авторизация в приложении.	20	10	10	4	6
Тема 2.2. Организация приложения на диске	32	20	12	6	6
Тема 2.3. Более сложные директивы	64	48	16	8	8
Тема 2.4. Автоматизированные тесты.	82	70	12	6	6
<b>Итого раздел 2</b>	<b>198</b>	<b>148</b>	<b>50</b>	<b>24</b>	<b>26</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>216</b>	<b>148</b>	<b>68</b>	<b>34</b>	<b>34</b>
<b>Всего зачетных единиц</b>	<b>6</b>				

### 5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции
<b>Раздел 1. Введение.</b>			
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.	2	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16
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.	2	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16
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.	6	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16
<b>Раздел 2. Архитектура</b>			
Тема 2.1. Авторизация в приложении.	Интерфейс для авторизации на AngularJS Интерцептор для проверки прав. Роль роутера в ограничении прав доступа	6	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16
Тема 2.2. Организация приложения на диске	Файловая структура. WebPack для сборки.	4	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16
Тема 2.3. Более сложные директивы	Использование сервиса \$compile. вложенные директивы с transclude.	6	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14



			ПК-15 ПК-16
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	8	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16

#### 5.4. Практические занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
<b>Раздел 1. Введение.</b>				
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.	2	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16	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.	2	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16	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	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16	Проверка лабораторных работ, контрольные вопросы
<b>Раздел 2. Архитектура</b>				
Тема 2.1. Авторизация в приложении.	Интерфейс для авторизации на AngularJS Интерцептор для проверки прав. Роль роутера в ограничении прав доступа	6	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16	Проверка лабораторных работ, контрольные вопросы

Тема 2.2. Организация приложения на диске	Файловая структура. WebPack для сборки.	6	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16	Проверка лабораторных работ, контрольные вопросы
Тема 2.3. Более сложные директивы	Использование сервиса \$compile. вложенные директивы с transclude.	8	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16	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	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16	Проверка лабораторных работ, контрольные вопросы

### 5.5 Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций	час.
Тема 2.1. Авторизация в приложении.	Интерцептор для проверки прав.	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16	Выполнение индивидуального задания	10
Тема 2.2. Организация приложения на диске	Файловая структура. WebPack для сборки.	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16	Выполнение индивидуального задания	20
Тема 2.3. Более сложные директивы	Использование сервиса \$compile. Вложенные директивы с transclude.	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16	Выполнение индивидуального задания	48
Тема 2.4. Автоматизированные тесты.	Специфика тестирования сервисов, контроллеров и директив	ОПК-1 ПК-12 ПК-13 ПК-14 ПК-15 ПК-16	Выполнение индивидуального задания	70

## **6. 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

## **7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

*Основная литература:*

### **Печатные издания**

1. Графический дизайн. Современные концепции [Текст]: учеб. пособие для вузов / отв. ред. Е.Э.Павловская. - 2-е изд, перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2017. - 183 с.
2. Интерфейс. Основы проектирования и взаимодействия: / А.Купер, Р.Рейман, Д.Кронин, К.Носсел; пер. с англ. - 4-е изд. - СПб : Питер, 2021. - 720 с.: ил. - (Серия "Для профессионалов").
3. Уэйншенк, С. 100 главных принципов дизайна: / С.Уэйншенк; пер. с англ. - 2-е изд. - СПб : Питер, 2021. - 256 с. : ил. - (Серия "Современный дизайн").
4. Шелл, Дж. Геймдизайн: как создать игру, в которую будут играть все: / Джесси Шелл; пер. с англ. - М : Альпина Паблицер, 2021. - 640 с. : ил.

### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Графический дизайн. Современные концепции: учебное пособие для вузов / Е.Э. Павловская [и др.]; ответ. ред. Е.Э. Павловская. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2021. — 119 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473438> (дата обращения: 17.05.2022).
2. Полуэктова, Н Р. Разработка веб-приложений: учебное пособие для вузов / Н.Р. Полуэктова. — Москва: Юрайт, 2021. — 204 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466449> (дата обращения: 17.05.2022).
3. Тузовский, А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебное пособие для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва: Юрайт, 2021. — 218 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469982> (дата обращения: 17.05.2022).

### **Дополнительные источники (при необходимости)**

1. Пименов, В.И. Видеомонтаж. Практикум: учебное пособие для вузов / В.И. Пименов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2021. — 159 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471957> (дата обращения: 17.05.2022).
2. Фрейзер, Том. Графический дизайн. Мастер-класс [Текст] / Том Фрейзер, Адам Бэнкс. — М.: РИП-холдинг, 2012. - 256с.: ил. - (Мастер-класс).

## **8. 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*

- Министерство образования и науки Российской Федерации: <http://минобрнауки.рф/>;
- Федеральный портал «Российское образование»: <http://edu.ru/>;
- Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>;

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>;
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: <http://fcior.edu.ru/>;
- Информационный сервис Microsoft для разработчиков // [Электронный ресурс]: <https://msdn.microsoft.com/ru-ru/default.aspx>.
- Виртуальная академия Microsoft // [Электронный ресурс]: <https://mva.microsoft.com/>.
- Программы дистанционного обучения в НОУ «ИНТУИТ» // [Электронный ресурс]: <http://www.intuit.ru>.
- Образовательная платформа ЮРАЙТ <http://www.urait.ru>

## 9. 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

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

## ***Перечень информационных технологий:***

Платформа для презентаций Microsoft Powerpoint;  
Онлайн платформа для командной работы Miro;  
Текстовый и табличный редактор Microsoft Word;  
Портал института <http://portal.midis.info>

## ***Перечень программного обеспечения:***

1С: Предприятие. Комплект для высших и средних учебных заведений (1С – 8985755)

Mozilla Firefox

Adobe Reader

ESET Endpoint Antivirus

Microsoft™ Windows® 10 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)

Microsoft™ Office®

Google Chrome

«Гарант аэро»

КонсультантПлюс

Unity

Visual Studio

XAMPP

## ***Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы***

«Гарант аэро»

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	Образовательная платформа ЮРАЙТ <a href="http://www.urait.ru">http://www.urait.ru</a>

# **11. 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.	<b>Лаборатория разработки веб-приложений № 329</b>	<b>Лаборатория разработки веб-приложений № 329</b> (Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) <i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i> Компьютер Плазменная панель Столы компьютерные Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная Доска для объявлений
2.	<b>Библиотека. Читальный зал № 122</b>	<b>Библиотека. Читальный зал с выходом в Интернет № 122</b> Автоматизированные рабочие места библиотекарей Автоматизированные рабочие места для читателей Принтер Сканер Стеллажи для книг Кафедра Выставочный стеллаж Каталогный шкаф Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы) Стенд информационный <b>Условия для лиц с ОВЗ:</b> Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ Линза Френеля Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата Клавиатура с нанесением шрифта Брайля Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ Световые маяки на дверях библиотеки Тактильные указатели направления движения Тактильные указатели выхода из помещения Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».