

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Усынин Максим Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 07.07.2023 15:07:23  
Уникальный программный ключ:  
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

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

Кафедра математики и информатики

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРИЕМЫ АДАПТИВНОЙ ВЕРСТКИ САЙТОВ**

Направление подготовки: 09.03.03 Прикладная информатика  
Направленность (профиль): Разработка веб и мобильных приложений  
Квалификация выпускника: бакалавр  
Форма обучения: очная  
Год набора: 2024

Рабочая программа дисциплины «Приемы адаптивной верстки сайтов» 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 19 сентября 2017 г. N 922).

Автор-составитель: Ю.Р. Мухина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и информатики. Протокол № 10 от 25.05.2026 г.

## 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. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....                                                                                                         | 9  |
| 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....                                                                                                                                        | 9  |
| 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....                                                                                                                         | 9  |
| 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) .....                                                                                                                                                                      | 10 |
| 10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем..... | 10 |
| 11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....                                                                                                                              | 11 |

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

### **1.1. Наименование дисциплины**

Приемы адаптивной верстки сайтов

### **1.2. Цель дисциплины**

Получение студентами знаний и навыков по проектированию и разработке алгоритмов адаптивной верстки сайтов.

### **1.3. Задачи дисциплины**

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи как:

- знать основные принципы адаптивной верстки сайтов;
- владение технологиями адаптивной верстки сайтов.

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

Процесс изучения дисциплины (модуля) «Приемы адаптивной верстки сайтов» направлен на формирование следующих компетенций:

| Код и наименование компетенций выпускника                                                                                                            | Код и наименование индикатора достижения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК-1 Способен кодировать на языках программирования (объектно-ориентированных, современных структурных языках, языках современных бизнес-приложений) | ПК-1.1. Разрабатывает код информационных систем и баз данных информационных систем.<br>ПК-1.2. Осуществляет верификацию кода, баз данных и структуры баз данных информационных систем<br>ПК-1.3. Устраняет обнаруженные несоответствия с применением методик тестирования разрабатываемых информационных систем                                                                                                                                                                                                                          |
| ПК-2 Способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе | ПК-2.1. Применять методы обследования организации и анализа входной информации для формирования требований к информационной системе<br>ПК-2.2. Осуществлять деятельность по проведению переговоров и презентаций для информирования заказчиков о возможностях информационной системы.<br>ПК-2.3. Выявлять информационные потребности пользователей, определяет возможности достижения соответствия информационных систем первоначальным требованиям заказчика, разрабатывает стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте. |

## **3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина «Приемы адаптивной верстки сайтов» относится к факультативным дисциплинам учебного плана по основной профессиональной образовательной программе по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, направленность (профиль) Разработка веб и мобильных приложений.

#### 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 1 зачетная единица, 36 академических часов. Дисциплина изучается на 3 курсе, 6 семестре.

##### Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

| Вид учебных занятий                     | Всего     | Разделение по семестрам |
|-----------------------------------------|-----------|-------------------------|
|                                         |           | 6                       |
| <b>Общая трудоемкость, ЗЕТ</b>          | <b>1</b>  | <b>1</b>                |
| Общая трудоемкость, час.                | <b>36</b> | <b>36</b>               |
| <b>Аудиторные занятия, час.</b>         | 30        | 30                      |
| Лекции, час.                            | 14        | 14                      |
| Практические занятия, час.              | 16        | 16                      |
| <b>Самостоятельная работа</b>           | 6         | 6                       |
| Курсовой проект (работа)                | -         | -                       |
| Контрольные работы                      | -         | -                       |
| Вид итогового контроля (зачет, экзамен) | зачет     | зачет                   |

#### 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. Продвинутая верстка.

###### Тема 1.1. Дополнительные аспекты верстки

Оптимизация скорости загрузки страницы. SEO-дружественная верстка. Адаптивная верстка.

###### Тема 1.2. Оптимизация скорости загрузки страницы.

Основные факторы. Пропускная способность канала. Расположение сервера (Пример - клиент в России, сервер в Америке). Время выполнения серверных скриптов. Производительность сервера (программное и аппаратное обеспечение, влияет на время выполнения серверных скриптов). Количество запрашиваемых клиентом объектов и их размер. Скорость, с которой браузер отображает полученные объекты (рендеринг).

###### Тема 1.3. Клиентская оптимизация скорости загрузки страницы

Методы уменьшения размера загружаемых объектов. Сжатие и минимизация кода. Форматы изображений для ВЕБ. Как количество объектов влияет на скорость загрузки страницы.

###### Раздел 2. Дизайн и вёрстка

###### Тема 2.1. SEO-дружественная верстка.

Сайт без посетителей. Как пользователь попадает на сайт. Что такое SEO. Релевантность. Принцип работы поисковиков Релевантность - это то, насколько содержимое сайта соответствует поисковому запросу. Приёмы внутренней SEO-оптимизации

###### Тема 2.2. Семантическая верстка

Принципы семантической верстки. Что она даёт. Самый весомый аргумент - понимается поисковыми роботами.

###### Тема 2.3. Основные принципы отзывчивой верстки

Постановка проблемы. Диапазон разрешений. Масштабирование. Горизонтальный скроллбар. Как сайт выглядит на различных устройствах. Фиксированные значения размеров или относительные.

**Тема 2.4.** Отзывчивая (адаптивная) верстка

Относительные размеры шрифта. Резиновые размеры контейнеров. Резиновые кар-тинки. Медиа-запросы. Изменение процесса разработки для достижения отзывчивого дизай-на. Подход mobile first

**5.2. Тематический план**

| Номера и наименование разделов и тем                        | Количество часов     |                        |                    |        |    |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------|--------------------|--------|----|
|                                                             | Общая трудоемкость   | из них                 |                    |        |    |
|                                                             |                      | Самостоятельная работа | Аудиторные занятия | из них |    |
| Лекции                                                      | Практические занятия |                        |                    |        |    |
| 6 семестр                                                   |                      |                        |                    |        |    |
| Раздел 1. Продвинутая верстка.                              |                      |                        |                    |        |    |
| Тема 1.1. Дополнительные аспекты верстки                    | 4                    | -                      | 4                  | 2      | 2  |
| Тема 1.2. Оптимизация скорости загрузки страницы.           | 4                    | -                      | 4                  | 2      | 2  |
| Тема 1.3. Клиентская оптимизация скорости загрузки страницы | 4                    | -                      | 4                  | 2      | 2  |
| Итого раздел 1                                              | 12                   | -                      | 12                 | 6      | 6  |
| Раздел 2. Дизайн и вёрстка                                  |                      |                        |                    |        |    |
| Тема 2.1. SEO-дружественная верстка.                        | 4                    | -                      | 4                  | 2      | 2  |
| Тема 2.2. Семантическая верстка                             | 4                    | -                      | 4                  | 2      | 2  |
| Тема 2.3. Основные принципы отзывчивой верстки              | 6                    | -                      | 6                  | 2      | 4  |
| Тема 2.4. Отзывчивая (адаптивная) верстка                   | 10                   | 6                      | 4                  | 2      | 2  |
| Итого раздел 2                                              | 24                   | 6                      | 18                 | 8      | 10 |
| Итого за 6 семестр                                          | 36                   | 6                      | 30                 | 14     | 16 |
| Итого по дисциплине                                         | 36                   | 6                      | 30                 | 14     | 16 |
| Всего зачетных единиц                                       | 1                    |                        |                    |        |    |

**5.3. Лекционные занятия**

| Тема                                              | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | час. | Формируемые компетенции |
|---------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|
| <b>Раздел 1. Продвинутая верстка.</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |                         |
| Тема 1.1. Дополнительные аспекты верстки          | 1) Оптимизация скорости загрузки страницы<br>2) SEO-дружественная верстка<br>3) Адаптивная верстка.                                                                                                                                                                                                                  | 2    | ПК-1<br>ПК-2            |
| Тема 1.2. Оптимизация скорости загрузки страницы. | Основные факторы:<br>1) Пропускная способность канала<br>2) Расположение сервера (Пример - клиент в России, сервер в Америке)<br>3) Время выполнения серверных скриптов<br>4) Производительность сервера (программное и аппаратное обеспечение, влияет на 3й пункт)<br>5) Количество запрашиваемых клиентом объектов | 2    | ПК-1<br>ПК-2            |

|                                                             |                                                                                                                                                                                                                                          |   |              |
|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|
|                                                             | и их размер<br>б) Скорость с которой браузер отображает полученные объекты (рендеринг).                                                                                                                                                  |   |              |
| Тема 1.3. Клиентская оптимизация скорости загрузки страницы | Методы уменьшения размера загружаемых объектов. Сжатие и минимизация кода. Форматы изображений для ВЕБ. Как количество объектов влияет на скорость загрузки страницы                                                                     | 2 | ПК-1<br>ПК-2 |
| <b>Раздел 2. Дизайн и верстка</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                          |   |              |
| Тема 2.1. SEO-дружественная верстка.                        | Сайт без посетителей. Как пользователь попадает на сайт. Что такое SEO. Релевантность. Принцип работы поисковиков Релевантность - это то, насколько содержимое сайта соответствует поисковому запросу. Приёмы внутренней SEO-оптимизации | 2 | ПК-1<br>ПК-2 |
| Тема 2.2. Семантическая верстка                             | Принципы семантической верстки. Что она даёт. Самый весомый аргумент - понимается поисковыми роботами.                                                                                                                                   | 2 | ПК-1<br>ПК-2 |
| Тема 2.3. Основные принципы отзывчивой верстки              | Постановка проблемы. Диапазон разрешений. Масштабирование. Горизонтальный скроллбар. Как сайт выглядит на различных устройствах.                                                                                                         | 2 | ПК-1<br>ПК-2 |
| Тема 2.4. Отзывчивая (адаптивная) верстка                   | Относительные размеры шрифта. Резиновые размеры контейнеров. Резиновые картинки. Медиа-запросы. Изменение процесса разработки для достижения отзывчивого дизайна. Подход mobile first                                                    | 2 | ПК-1<br>ПК-2 |

#### 5.4. Практические занятия

| Тема                                              | Содержание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | час. | Формируемые компетенции | Методы и формы контроля формируемых компетенций |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|-------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Продвинутая верстка.</b>             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |      |                         |                                                 |
| Тема 1.1. Дополнительные аспекты верстки          | Оптимизация скорости загрузки страницы<br>2) SEO-дружественная верстка<br>3) Адаптивная верстка.                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2    | ПК-1<br>ПК-2            | Проверка лабораторных работ                     |
| Тема 1.2. Оптимизация скорости загрузки страницы. | Основные факторы:<br>1) Пропускная способность канала<br>2) Расположение сервера (Пример - клиент в России, сервер в Америке)<br>3) Время выполнения серверных скриптов<br>4) Производительность сервера (программное и аппаратное обеспечение, влияет на 3й пункт)<br>5) Количество запрашиваемых клиентом объектов и их размер<br>6) Скорость с которой браузер отображает полученные объекты (рендеринг). | 2    | ПК-1<br>ПК-2            | Проверка лабораторных работ                     |
| Тема 1.3. Клиент-                                 | Методы уменьшения размера за-                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2    | ПК-1                    | Проверка                                        |

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |              |                                           |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--------------|-------------------------------------------|
| ская оптимизация скорости загрузки страницы    | гружаемых объектов. Сжатие и минимизация кода. Форматы изображений для ВЕБ. Как количество объектов влияет на скорость загрузки страницы                                                                                                                                                                                                                                            |   | ПК-2         | лабораторных работ                        |
| <b>Раздел 2. Дизайн и верстка</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |   |              |                                           |
| Тема 2.1. SEO-дружественная верстка.           | Сайт без посетителей. Как пользователь попадает на сайт. Что такое SEO. Релевантность. Принцип работы поисковиков Релевантность - это то, насколько содержимое сайта соответствует поисковому запросу. Приёмы внутренней SEO-оптимизации                                                                                                                                            | 2 | ПК-1<br>ПК-2 | Проверка лабораторных работ               |
| Тема 2.2. Семантическая верстка                | Принципы семантической верстки. Что она даёт. Самый весомый аргумент - понимается поисковыми роботами.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2 | ПК-1<br>ПК-2 | Проверка лабораторных работ               |
| Тема 2.3. Основные принципы отзывчивой верстки | Постановка проблемы. Диапазон разрешений. Масштабирование. Горизонтальный скроллбар. Как сайт выглядит на различных устройствах.<br>1) Относительные размеры шрифта<br>2) "Резиновые" размеры контейнеров<br>3) "Резиновые" картинки<br>4) Медиа-запросы Важно уметь разделять, для каких элементов должны указываться фиксированные значения размеров, а для каких - относительные | 4 | ПК-1<br>ПК-2 | Защита проектов                           |
| Тема 2.4. Отзывчивая (адаптивная) верстка      | Относительные размеры шрифта. Резиновые размеры контейнеров. Резиновые картинки. Медиа-запросы. Изменение процесса разработки для достижения отзывчивого дизайна. Подход mobile first                                                                                                                                                                                               | 2 | ПК-1<br>ПК-2 | Проверка лабораторных работ, тестирование |

### 5.5. Самостоятельная работа обучающихся

| Тема                                      | Виды самостоятельной работы                                                                                                                                                           | час. | Формируемые компетенции | Методы и формы контроля формируемых компетенций |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------------------------|-------------------------------------------------|
| Тема 2.4. Отзывчивая (адаптивная) верстка | Относительные размеры шрифта. Резиновые размеры контейнеров. Резиновые картинки. Медиа-запросы. Изменение процесса разработки для достижения отзывчивого дизайна. Подход mobile first | 6    | ПК-1<br>ПК-2            | Отчет по индивидуальным заданиям                |



## **6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации (далее – ФОС) по дисциплине «Приемы адаптивной верстки сайтов» 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. Боресков, А.В. Компьютерная графика: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В.Боресков, Е.В.Шикин. - М.: Юрайт, 2022. - 219 с.

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

1. Боресков, А.В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. — Москва: Юрайт, 2026. — 219 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/583399> (дата обращения: 22.05.2026).

2. Колошкина, И.Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И.Е. Колошкина, В.А. Селезнев, С.А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Юрайт, 2026. — 237 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/584498> (дата обращения: 22.05.2026).

3. Лаврищева, Е.М. Программная инженерия и технологии программирования сложных систем: учебник для вузов / Е.М. Лаврищева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2025. — 432 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561885> (дата обращения: 22.05.2026).

4. Полуэктова, Н.Р. Разработка веб-приложений: учебник для вузов / Н.Р. Полуэктова. — 2-е изд. — Москва: Юрайт, 2026. — 204 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/588458> (дата обращения: 22.05.2026).

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

1. Тузовский, А.Ф. Проектирование и разработка web-приложений: учебник для вузов / А.Ф. Тузовский. — Москва: Юрайт, 2025. — 219 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561176> (дата обращения: 22.05.2026).

2. Феличи, Д. Типографика: шрифт, верстка, дизайн / Дж. Феличи; пер. с англ. С.И.Пономаренко. - СПб.: БХВ-Петербург, 2023. - 496с.: ил.

## **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 науки и высшего образования Российской Федерации: <https://minobrnauki.gov.ru/>;

- Федеральный портал «Российское образование»: <http://edu.ru/>;
- Курсы по 1С РФ: <http://курсы-по-1с.рф/1с-v8/>;
- 1С- Верный старт: <http://mobileapps.work-1с.ru/>
- 1С Образование: <http://obrazovanie.1с.ru/>
- Клуб программистов: <http://club.1с.ru/>

- eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elibrary.ru>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ - Режим доступа: <https://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;  
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)

Битрикс 24  
 Яндекс браузер  
 Mozilla Firefox  
 Microsoft™ Office®  
 МойОфис  
 Антивирус «Касперский» (Kaspersky Endpoint Security)  
 «Гарант аэро»  
 КонсультантПлюс  
 VS Code / JetBrains Edu  
 Git + GitHub/GitLab

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

«Гарант аэро»  
 КонсультантПлюс  
 Научная электронная библиотека «Elibrary.ru».

**Сведения об электронно-библиотечной системе**

| №<br>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<br><a href="https://www.urait.ru">https://www.urait.ru</a> |

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

| №<br>п/п | Наименование оборудованных учебных аудиторий, аудиторий для практических занятий                                                                                                                                                                             | Перечень материального оснащения, оборудования и технических средств обучения                                                                                                                                                                                                                      |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | <b>Лаборатория вычислительной техники, архитектуры персонального компьютера и периферийных устройств № 248</b><br><br>(Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации) | Компьютер<br>Проектор<br>Экран для проектора<br>Компьютерный стол<br>Стулья<br>Стол преподавателя<br>Стул преподавателя<br>Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет». |
| 2.       | <b>Библиотека. Читальный зал № 122</b>                                                                                                                                                                                                                       | <b>Библиотека. Читальный зал с выходом в Интернет № 122</b><br>Автоматизированные рабочие места библиотекарей<br>Автоматизированные рабочие места для читателей<br>Принтер<br>Сканер<br>Стеллажи для книг<br>Кафедра<br>Выставочный стеллаж<br>Каталожный шкаф                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы)</p> <p>Стенд информационный</p> <p><b>Условия для лиц с ОВЗ:</b></p> <p>Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ</p> <p>Линза Френеля</p> <p>Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата</p> <p>Клавиатура с нанесением шрифта Брайля</p> <p>Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ</p> <p>Световые маяки на дверях библиотеки</p> <p>Тактильные указатели направления движения</p> <p>Тактильные указатели выхода из помещения</p> <p>Контрастное выделение проемов входов и выходов из помещения</p> <p>Табличка с наименованием библиотеки, выполненная шрифтом Брайля</p> <p>Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|