

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Усынин Максим Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 14.03.2023 11:41:45  
Уникальный программный ключ:  
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

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

Кафедра дизайна, рисунка и живописи

УТВЕРЖДАЮ

Ректор



М.В. Усынин

«29» мая 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
КОМПЬЮТЕРНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ДИЗАЙНЕ**

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн  
Направленность (профиль): Графический дизайн и брендинг  
Квалификация выпускника: Бакалавр  
Форма обучения: очная  
Год набора - 2021

Рабочая программа дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (уровень бакалавриата) (Приказ Министерства образования и науки РФ от 13 августа 2020 г. № 1015)

Автор-составитель: Турковский А.А.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи. Протокол № 10 от 29 мая 2023 г.

Заведующий кафедрой дизайна, рисунка и живописи,  
кандидат культурологии.



Ю.В. Одношовина

## 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 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).....	11
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем .....	12
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) .....	13

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

### 1.1. Наименование дисциплины

Компьютерные технологии в дизайне

### 1.2. Цель дисциплины

В ознакомлении обучающихся с трехмерной графикой, инструментами в Blender, типами объектов в Blender, модификаторами в Blender, создании простейших материалов на объектах (base color, roughness).

### 1.3. Задачи дисциплины

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи, как:

- создавать простые трехмерные объекты из примитивов;
- создавать простые объекты с использованием модификаторов;
- знать интерфейс Blender, навигацию;
- использовать инструменты трансформации.

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

Процесс изучения дисциплины «Компьютерные технологии в дизайне» направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ПК-3. Способен осуществлять художественно-техническую разработку дизайн-проектов, объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации	ПК-3.1. Анализирует информацию, находит и обосновывает правильность принимаемых дизайнерских решений с учетом пожеланий заказчика и предпочтений целевой аудитории ПК-3.2. Использует специальные компьютерные программы для проектирования объектов визуальной информации, идентификации и коммуникации ПК-3.3. Выстраивает взаимоотношения с заказчиком с соблюдением делового этикета
ПК-4. Способен создавать визуальный дизайн элементов графического пользовательского интерфейса	ПК-4.1 Создает концепцию и эскиз графического дизайна пользовательского интерфейса ПК-4.2 Разрабатывает прототип интерфейса в выбранной инструментальной среде на основе анализа информации о взаимодействии пользователя с графическими интерфейсами ПК-4.3 Организует процесс тестирования прототипа интерфейсов

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

Учебная дисциплина «Компьютерные технологии в дизайне» относится к элективным дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений по основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн направленность (профиль) Графический дизайн и брэнддинг.

#### 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 2 зачетные единицы, 72 академических часа. Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре.

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

Вид учебной работы	Всего	Разделение по семестрам
		3
Общая трудоемкость, ЗЕТ	2	2
Общая трудоемкость, час.	72	72
Аудиторные занятия, час.	34	34
Лекции, час.	14	14
Практические занятия, час.	20	20
Самостоятельная работа	38	38
Курсовой проект (работа)	-	-
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 В BLENDER

*Тема 1.1. Что такое трехмерная графика, в каких сферах используется*

**Окно настроек.** Активный инструмент. Настройки рендер-движка. Настройки выходного изображения. Настройки рендер-пассов. Настройки сцены (гравитация и т.д.). Настройки мира. Настройки коллекций. Настройки объекта. Модификаторы. Настройки частиц. Настройки физических симуляций. Настройки ограничителей. Настройка данных объекта (автонормали). Настройка материалов.

**Общие окна.** Системная полка. Рабочие пространства. Вьюпорт. Полка инструментов. Аутлайнер. Браузер сцен/активные слои. Настройки рендера/объекта/мира и т.д. Таймлайн.

*Тема 1.2. Обзор интерфейса, навигация в сцене, создание объектов*

**Навигация в сцене.** Вращение сцены. Перемещение сцены. Масштабирование сцены. Полка манипуляций с объектом.

**Проект 1.** Создание и манипуляция с простейшими объектами: Создание простейшего трехмерного объекта из примитивов (фигура из тетриса/прочее). Создание простейшего трехмерного объекта из примитивов (фигурка из майнкрафт/прочее).

##### Раздел II. РАБОТА С ОБЪЕКТАМИ

*Тема 2.1. Типы объектов в Blender*

**Создание меш-объектов.** Add (Shift+A). Add Interactively. Копирование объектов.

**Трансформации объекта. Инструменты трансформации.** Вращение объекта. Перемещение объекта. Масштабирование объекта. **Полка трансформаций.** Работа с координатами Меш. Настройка меша. **Кривые.** Настройка кривой. **Текст.** Настройка текста. **Пустышки.** Использование пустышек. **Камера.** Перемещение и настройка камеры. **Свет.** Типы ИС и их настройка.

*Тема 2.2. Модификаторы в Blender*

**Модификаторы.** Array. Bevel. Boolean. Screw. Solidify. Wireframe. Curve. Displace. Lattice. Shrinkwrap. Simple Deform. Smooth. Warp. Wave (Анимированный).

**Проект 2.** Простейшие примитивы. Создание простого трехмерного объекта из примитивов (домик/башня/прочее). Создание простого трехмерного объекта из примитивов (пушка/телега/стул/прочее)

**Проект 3.** Типы объектов. Моделирование, с использованием разных типов объектов (лава лампа/прочее). Моделирование, с использованием разных типов объектов (пушка/телега/стул/прочее).

**Проект 4.** Модификаторы. Создание простых объектов с использованием модификаторов (амфитеатры с колоннами/прочее). Создание простых объектов с использованием модификаторов (турбины с радиальной симметрией/прочее).

**Раздел III. МАТЕРИАЛЫ**

*Тема 3.1. Материалы/Шейдеры*

**Назначение материалов.** Материалы/Шейдеры. **Базовые шейдеры.** Base Color. Metallic. Specular. Roughness. Transmission. Emission

**Раздел IV. РЕНДЕР**

*Тема 4.1. Настройка сцены, постановка камеры, расстановка освещения .*

**Настройка сцены. Настройка камеры.** Focal Length. Depth of Field. Safe Areas. Viewport Display. **Постановка света. Типы источников освещения:** Point. Sun. Spot. Area

**Настройка источника освещения.** Color. Power. Radius. Shadow

*Тема 4.2. Рендер*

**Настройка рендера.** Минимальная настройка сэмплинга. **Настройка выходного изображения.** Указание пути сохранения, выбор формата.

**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>3 семестр</b>					
<b>Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В BLENDER</b>					
Тема 1.1. Что такое трехмерная графика, в каких сферах используется	9	5	4	2	2
Тема 1.2. Обзор интерфейса, навигация в сцене, создание объектов	9	5	4	2	2
<b>Итого раздел 1</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Раздел II. РАБОТА С ОБЪЕКТАМИ</b>					
Тема 2.1. Типы объектов в Blender	12	6	6	2	4
Тема 2.2. Модификаторы в Blender	12	6	6	2	4
<b>Итого раздел II</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
<b>Раздел III. МАТЕРИАЛЫ</b>					
Тема 3.1. Материалы/Шейдеры	12	6	6	2	4
<b>Итого раздел III</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>

<b>Раздел IV. РЕНДЕР</b>					
Тема 4.1. Настройка сцены, постановка камеры, расстановка освещения	9	5	4	2	2
Тема 4.2. Рендер	9	5	4	2	2
<b>Итого раздел IV</b>	<b>18</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<b>Итого за 3 семестр</b>	<b>72</b>	<b>38</b>	<b>34</b>	<b>14</b>	<b>20</b>

### 5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции
<b>Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В BLENDER</b>			
Тема 1.1. Что такое трехмерная графика, в каких сферах используется	1. Окно настроек 2. Общие окна 3. Полка инструментов	2	ПК-3 ПК-4
Тема 1.2. Обзор интерфейса, навигация в сцене, создание объектов	1. Навигация в сцене 2. Масштабирование сцены	2	ПК-3 ПК-4
<b>Раздел II. РАБОТА С ОБЪЕКТАМИ</b>			
Тема 2.1. Типы объектов в Blender	1. Трансформации объекта 2. Настройки меша. 3. Пустышки 4. Камера	2	ПК-3 ПК-4
Тема 2.2. Модификаторы в Blender	1. Модификаторы 2. Простейшие примитивы	2	ПК-3 ПК-4
<b>Раздел III. МАТЕРИАЛЫ</b>			
Тема 3.1. Материалы/Шейдеры	1. Назначение материалов 2. Базовые шейдеры	2	ПК-3 ПК-4
<b>Раздел IV. РЕНДЕР</b>			
Тема 4.1. Настройка сцены, постановка камеры, расстановка освещения	1. Настройка сцены и камеры 2. Постановка света 3. Типы источников освещения	2	ПК-3 ПК-4
Тема 4.2. Рендер	1. Настройка рендера 2. Настройка выходного изображения	2	ПК-3 ПК-4

### 5.4. Практические занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
<b>Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В BLENDER</b>				
Тема 1.1. Что такое трехмерная графика, в каких сферах используется	1. Окно настроек 2. Общие окна 3. Полка инструментов	2	ПК-3 ПК-4	Тестирование
Тема 1.2. Обзор интерфейса, навигация в	1. Навигация в сцене 2. Масштабирование сцены	2	ПК-3 ПК-4	Тестирование

сцене, создание объектов				
<b>Раздел II. РАБОТА С ОБЪЕКТАМИ</b>				
Тема 2.1 Типы объектов в Blender	1. Трансформации объекта 2. Настройки меша. 3. Пустышки 4. Камера	4	ПК-3 ПК-4	Лабораторная работа
Тема 2.2. Модификаторы в Blender	1. Модификаторы 2. Простейшие примитивы	4	ПК-3 ПК-4	Лабораторная работа
<b>Раздел III. МАТЕРИАЛЫ</b>				
<b>Тема 3.1.</b> Материалы/Шейдеры	1. Назначение материалов 2. Базовые шейдеры	4	ПК-3 ПК-4	Тестирование, Лабораторная работа
<b>Раздел IV. РЕНДЕР</b>				
Тема 4.1. Настройка сцены, постановка камеры, расстановка освещения	1. Настройка сцены и камеры 2. Постановка света 3. Типы источников освещения	2	ПК-3 ПК-4	Лабораторная работа
Тема 4.2. Рендер	1. Настройка рендера 2. Настройка выходного изображения	2	ПК-3 ПК-4	Выполнение проекта

### 5.5 Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
<b>Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В BLENDER</b>				
Тема 1.1. Что такое трехмерная графика, в каких сферах используется	Изучение лекционного материала по теме: 1. Окно настроек 2. Общие окна 3. Полка инструментов Работа над итоговым проектом	5	ПК-3 ПК-4	Лабораторная работа
Тема 1.2. Обзор интерфейса, навигация в сцене, создание объектов	Изучение лекционного материала по теме: 1. Навигация в сцене 2. Масштабирование сцены Работа над итоговым проектом	5	ПК-3 ПК-4	Лабораторная работа
<b>Раздел II. РАБОТА С ОБЪЕКТАМИ</b>				
Тема 2.1 Типы объектов в Blender	Изучение лекционного материала по теме: 1. Назначение материалов 2. Базовые шейдеры	6	ПК-3 ПК-4	Лабораторная работа



	Работа над итоговым проектом			
Тема 2.2. Модификаторы в Blender	Изучение лекционного материала по теме: 1. Назначение материалов 2. Базовые шейдеры Работа над итоговым проектом	6	ПК-3 ПК-4	Лабораторная работа
<b>Раздел III. МАТЕРИАЛЫ</b>				
<b>Тема 3.1.</b> Материалы/Шейдеры	Изучение лекционного материала по теме: 1. Назначение материалов 2. Базовые шейдеры Работа над итоговым проектом	6	ПК-3 ПК-4	Выполнение проекта
<b>Раздел IV. РЕНДЕР</b>				
Тема 4.1. Настройка сцены, постановка камеры, расстановка освещения	Изучение лекционного материала по теме: 1. Настройка сцены и камеры 2. Постановка света 3. Типы источников освещения Работа над итоговым проектом	5	ПК-3 ПК-4	Выполнение проекта
Тема 4.2. Рендер	Изучение лекционного материала по теме: 1. Настройка рендера 2. Настройка выходного изображения Работа над итоговым проектом	5	ПК-3 ПК-4	Выполнение проекта

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

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине «Компьютерные технологии в дизайне» представлен отдельным документом и является частью рабочей программы

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

### **Печатные издания**

1. Боресков А.В. Компьютерная графика [Текст]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В.Боресков, Е.В.Шикин. - М.: Юрайт, 2018. - 219 с.
2. Горелик А.Г. Самоучитель 3ds Max 2018 [Текст] / А.Г.Горелик. - СПб. : БХВ-Петербург, 2018. - 528с.: ил.
3. Корабельникова Г.Б. Adobe Photoshop 7 в теории и на практике [Текст] / Г.Б. Корабельникова, Ю.А. Гурский, А.В. Жвалевский. - 2-е изд., испр. - Мн. : Новое знание, 2013. - 560с.: ил.
4. Лидвелл У. Универсальные принципы дизайна : 125 способов улучшить юзабилити продукта, повлиять на его восприятие потребителем, выбрать верное дизайнерское

решение и повысить эффективность / У.Лидвелл, К.Холден, Дж.Батлер; пер. с англ. А.Мороза. - Москва: Колибри; Азбука-Аттикус, 2019. - 272с.: ил.

5. Мюллер-Брокманн Йозеф Модульные системы в графическом дизайне: пособие для графических дизайнеров, типографов и оформителей выставок / Йозеф Мюллер-Брокманн; пер. с немец. Л. Якубсона. - 2-е изд. - Издательство Студии Артемия Лебедева: Москва, 2018. - 184с.: ил.

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

1. Акопов А. С. Компьютерное моделирование: учебник и практикум / А. С. Акопов. — Москва: Юрайт, 2023. — 389 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517999> (дата обращения: 17.05.2023).

2. Боресков А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Юрайт, 2023. — 219 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511419> (дата обращения: 17.05.2023).

3. Колошкина И. Е. Компьютерная графика: учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 233 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513030> (дата обращения: 17.05.2023).

4. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика: учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.]; под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 208 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/515504> (дата обращения: 17.05.2023).

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

1. Туэмлоу Э. Графический дизайн: фирменный стиль, новейшие технологии и креативные идеи [Текст] / Э.Туэмлоу. - М.: АСТ, 2016. - 256с.: ил.

2. Черткова Е. А. Компьютерные технологии обучения: учебник для вузов / Е. А. Черткова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Юрайт, 2023. — 250 с. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513395> (дата обращения: 17.05.2023).

## **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/>;

- 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/>.
- 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 промежуточной аттестации 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  
 Windows 10  
 Eset NOD32  
 Adobe Illustrator  
 Adobe InDesign  
 Adobe Photoshop  
 ARCHICAD 24  
 Blender  
 DragonBonesPro  
 Krita  
 PureRef  
 ZBrush 2021 FL  
 Microsoft Office 2016  
 Google Chrome

***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.	<p><b>Лаборатория разработки веб-приложений № 329</b></p> <p>(Лаборатория для проведения занятий всех видов, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации)</p>	<p><i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i></p> <p>Компьютер Плазменная панель Столы компьютерные Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная Доска для объявлений Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».</p>
2.	<p><b>Библиотека. Читальный зал № 122</b></p>	<p><i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i></p> <p>Автоматизированные рабочие места библиотекарей Автоматизированные рабочие места для читателей Принтер Сканер Стеллажи для книг Кафедра Выставочный стеллаж Каталожный шкаф Посадочные места (столы и стулья для самостоятельной работы) Стенд информационный</p> <p><b>Условия для лиц с ОВЗ:</b></p> <p>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».</p>