

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Усынин Максим Валерьевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.10.2023 15:31:38
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
Квалификация выпускника: Бакалавр
Форма обучения: очная
Год набора - 2020

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) (утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12 августа 2020 г. № 954).

Автор-составитель: Турковский А.А.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры дизайна, рисунка и живописи. Протокол № 10 от 29.05.2023 г.

Заведующий кафедрой дизайна, рисунка и
живописи, кандидат культурологии, доцент



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	5
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. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	11
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	11
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	11
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	12
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем	13
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	14

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
ОПК-4 Способность применять современную шрифтовую культуру и компьютерные технологии, применяемые в дизайн-проектировании	ОПК-4.1. Основные законы шрифтовых композиций, типологию и методы построения шрифтовых знаков; взаимозависимость параметров типографического оформления: рисунка и размера шрифта; приемы организации элементов текста; способы анализа задач дизайн-проектирования, определения требований к проекту; информационные процессы, системы, ресурсы и технологии; системное и прикладное программное обеспечение информационных технологий, применяемые в дизайне; графические пакеты компьютерных программ в дизайне; принципы работы программы; критерии выбора программы для решения поставленной задачи; основные способы и этапы построения изображения;
	ОПК-4.2. Создавать шрифтовые композиции на плоскости согласно поставленным задачам; самостоятельно выбирать композиционные и технические средства для достижения оптимального композиционного и художественного решения; самостоятельно выбирать и анализировать необходимый материал для выбранной темы; выбирать и рационально использовать конкретные компьютерные технологии в практике; осуществлять обмен информации между различными программными средствами; использовать существующие графические пакеты для разработки удобных графических приложений; решать проектно-художественные задачи, опираясь на компьютерные технологии в дизайне;
	ОПК-4.3. Методами анализа задач дизайн-проектирования, определения требований к проекту;

	<p>способами определения спецификаций требований к дизайн-проекту, порядка их формирования; методами формирования вариантов решения задач дизайнерского проектирования; современной шрифтовой культурой; композиционными и техническими средствами для достижения оптимального композиционного и художественного решения; навыками самоорганизации и навыками самостоятельной работы; навыками решения проектно-художественных задач, опираясь на компьютерные технологии в дизайне.</p>
ОПК-6 Способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	<p>ОПК-6.1. Информационные процессы и информационно-коммуникационные технологии, системы, ресурсы и технологии; рынок программных средств информационных технологий в дизайне; основные требования информационной безопасности;</p> <p>ОПК-6.2. Решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры; ориентироваться в терминах и определениях; выбирать и рационально использовать конкретные информационные и библиографические технологии в практике;</p> <p>ОПК-6.3. Навыками поиска необходимой информации в библиотечном фонде, справочной литературе или в сети Интернет по тематике решения проблемной задачи; навыками решения стандартных задач профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.</p>
ПК-6 Способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике	<p>ПК-6.1. Основные современные технологии и методы, требуемые при реализации дизайн-проекта; современные проектные методы; возможности компьютера как инструмента проектирования; информационные технологии в различных сферах дизайн-деятельности;</p> <p>ПК-6.2. Применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике; использовать информационные технологии в реализации дизайн-проекта;</p> <p>ПК-6.3. Информационными технологиями в дизайне; навыками применения современных технологий, требуемых при реализации дизайн-проекта на практике; навыками работы с носителями информации, распределенными базами данных, с информацией в глобальных компьютерных сетях.</p>

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Учебная дисциплина «Компьютерные технологии в дизайне» относится к элективным дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных от-

ношений по основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн направленность (профиль) Графический дизайн.

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	4	4
Общая трудоемкость, час.	144	144
Аудиторные занятия, час.	34	34
Лекции, час.	14	14
Практические занятия, час.	20	20
Самостоятельная работа	110	110
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. **Пус-**

тышки. 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
3 семестр					
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В BLENDER					
Тема 1.1. Что такое трехмерная графика, в каких сферах используется	19	15	4	2	2
Тема 1.2. Обзор интерфейса, навигация в сцене, создание объектов	19	15	4	2	2
Итого раздел 1	38	30	8	4	4
Раздел II. РАБОТА С ОБЪЕКТАМИ					
Тема 2.1. Типы объектов в Blender	22	16	6	2	4

Тема 2.2. Модификаторы в Blender	22	16	6	2	4
Итого раздел II	44	32	12	4	8
Раздел III. МАТЕРИАЛЫ					
Тема 3.1. Материалы/Шейдеры	22	16	6	2	4
Итого раздел III	22	16	6	2	4
Раздел IV. РЕНДЕР					
Тема 4.1. Настройка сцены, постановка камеры, расстановка освещения	20	16	4	2	2
Тема 4.2. Рендер	20	16	4	2	2
Итого раздел IV	40	32	8	4	4
Итого за 3 семестр	144	110	34	14	20

5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В BLENDER			
Тема 1.1. Что такое трехмерная графика, в каких сферах используется	1. Окно настроек 2. Общие окна 3. Полка инструментов	2	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6
Тема 1.2. Обзор интерфейса, навигация в сцене, создание объектов	1. Навигация в сцене 2. Масштабирование сцены	2	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6
Раздел II. РАБОТА С ОБЪЕКТАМИ			
Тема 2.1. Типы объектов в Blender	1. Трансформации объекта 2. Настройки меша. 3. Пустышки 4. Камера	2	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6
Тема 2.2. Модификаторы в Blender	1. Модификаторы 2. Простейшие примитивы	2	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6
Раздел III. МАТЕРИАЛЫ			
Тема 3.1. Материалы/Шейдеры	1. Назначение материалов 2. Базовые шейдеры	2	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6
Раздел IV. РЕНДЕР			
Тема 4.1. Настройка сцены, постановка камеры, расстановка освещения	1. Настройка сцены и камеры 2. Постановка света 3. Типы источников освещения	2	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6
Тема 4.2. Рендер	1. Настройка рендера 2. Настройка выходного изображения	2	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6

5.4. Практические занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В BLENDER				
Тема 1.1 Что такое трехмерная графика, в каких сферах используется	1. Окно настроек 2. Общие окна 3. Полка инструментов	2	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6	Тестирование
Тема 1.2 Обзор интерфейса, навигация в сцене, создание объектов	1. Навигация в сцене 2. Масштабирование сцены	2	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6	Тестирование
Раздел II. РАБОТА С ОБЪЕКТАМИ				
Тема 2.1 Типы объектов в Blender	1. Трансформации объекта 2. Настройки меша. 3. Пустышки 4. Камера	4	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6	Лабораторная работа
Тема 2.2. Модификаторы в Blender	1. Модификаторы 2. Простейшие примитивы	4	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6	Лабораторная работа
Раздел III. МАТЕРИАЛЫ				
Тема 3.1. Материалы/Шейдеры	1. Назначение материалов 2. Базовые шейдеры	4	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6	Тестирование, Лабораторная работа
Раздел IV. РЕНДЕР				
Тема 4.1. Настройка сцены, постановка камеры, расстановка освещения	1. Настройка сцены и камеры 2. Постановка света 3. Типы источников освещения	2	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6	Лабораторная работа
Тема 4.2. Рендер	1. Настройка рендера 2. Настройка выходного изображения	2	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6	Выполнение проекта

5.5 Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
Раздел 1. ВВЕДЕНИЕ В BLENDER				
Тема 1.1. Что такое трехмерная графика, в	Изучение лекционного материала по теме:	5	ОПК-4; ОПК-6;	Лабораторная работа

каких сферах используется	1. Окно настроек 2. Общие окна 3. Полка инструментов Работа над итоговым проектом		ПК-6	
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	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6	Лабораторная работа
Раздел II. РАБОТА С ОБЪЕКТАМИ				
Тема 2.1 Типы объектов в Blender	Изучение лекционного материала по теме: 1. Назначение материалов 2. Базовые шейдеры Работа над итоговым проектом	6	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6	Лабораторная работа
Тема 2.2. Модификаторы в Blender	Изучение лекционного материала по теме: 1. Назначение материалов 2. Базовые шейдеры Работа над итоговым проектом	6	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6	Лабораторная работа
Раздел III. МАТЕРИАЛЫ				
Тема 3.1. Материалы/Шейдеры	Изучение лекционного материала по теме: 1. Назначение материалов 2. Базовые шейдеры Работа над итоговым проектом	6	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6	Выполнение проекта
Раздел IV. РЕНДЕР				
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	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6	Выполнение проекта
Тема 4.2. Рендер	Изучение лекционного материала по теме: 1. Настройка рендера 2. Настройка выходного изображения Работа над итоговым проектом	5	ОПК-4; ОПК-6; ПК-6	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. Adobe illustrator CS3: официальный учебный курс [Текст] / пер.с англ. - М.: Триумф, 2008. - 464с.: ил.
2. Adobe soundbooth CS3: официальный учебный курс [Текст] / пер.с англ. - М.: Триумф, 2008. - 208с.: ил.
3. Боресков, А.В. Компьютерная графика [Текст]: учебник и практикум для прикладного бакалавриата / А.В. Боресков, Е.В. Шикин. - М.: Юрайт, 2017. - 219 с.
4. Горелик, А.Г. Самоучитель 3ds Max 2018 [Текст] / А.Г. Горелик. - СПб.: БХВ-Петербург, 2018. - 528с.: ил.
5. 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, 2003. - 560с.: ил.
6. 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.
7. 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, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456787> (дата обращения: 14.05.2020).
2. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики: учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва: Юрайт, 2020. — 219 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449497> (дата обращения: 28.01.2021).
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, 2020. — 233 с. — (Высшее образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/447417> (дата обращения: 14.05.2020).

Дополнительные источники (при необходимости)

1. Туэмлоу, Э. Графический дизайн: фирменный стиль, новейшие технологии и креативные идеи [Текст] / Э. Туэмлоу. - М.: АСТ, 2006. - 256 с.: ил.

2. Чертова, Е. А. Компьютерные технологии обучения : учебник для вузов / Е. А. Чертова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 250 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452449> (дата обращения: 14.05.2020).

3. Яцюк, О. Компьютерные технологии в дизайне. Логотипы, упаковка, буклеты [Текст] + CD-ROM / О. Яцюк. - СПб.: БВХ-Петербург, 2002. - 464 с.: ил.

4. Яцюк, О. Основы графического дизайна на базе компьютерных технологий [Текст] / О. Яцюк. - СПб.: БВХ-Петербург, 2004. - 240 с.: 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/>;
- 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 http://www.urait.ru

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.	Лаборатория разработки веб-приложений № 329 (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 Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».
2.	Библиотека. Читальный зал № 122	<i>Материальное оснащение, компьютерное и интерактивное оборудование:</i> 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 Условия для лиц с ОВЗ: Автоматизированное рабочее место для лиц с ОВЗ Линза Френеля Специальная парта для лиц с нарушениями опорно-

		<p>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>
--	--	---