

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Усынин Максим Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.10.2023 15:35:21  
Уникальный идентификатор документа:  
f498e59e83f65dd7c7ce7bb8a25cbbabb33ebc58

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

Кафедра дизайна, рисунка и живописи



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ИГРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Направление подготовки: 54.03.01 Дизайн  
Направленность (профиль): Графический дизайн  
Квалификация выпускника: Бакалавр  
Форма обучения: очная  
Год набора - 2020

Рабочая программа дисциплины «Игровые технологии» 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: Дедкова А.А.

Рабочая программа утверждена и одобрена 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 обучающихся 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) .....	11
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля) .....	11
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.....	11
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**

Игровые технологии

### **1.2. Цель дисциплины**

Овладение студентами навыками работы с пайплайнами в игровой индустрии, разработкой игровых объектов, изучение стилистических особенностей игровой графики.

### **1.3. Задачи дисциплины**

В ходе освоения дисциплины студент должен решать такие задачи как:

- освоить работу с игровыми движками
- уметь применять знания специальных компьютерных программ в работе над проектами
- разрабатывать художественно техническое визуальное решение проекта
- понимать принцип подготовки документов для сдачи в разработку

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

Процесс изучения дисциплины Игровые технологии направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенций выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенций
ПК-2 Способность обосновать свои предложения при разработке проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи	ПК-2.1. Этапы разработки и реализации проектных идей; основные закономерности и способы развития проектной мысли в соответствии с выдвигаемыми потребителем требованиями; критически относиться к выбору средств художественного конструирования и проектирования; законы формирования художественного образа, основанного на концептуальном, творческом подходе; различные виды изобразительного искусства и способы проектной графики;
	ПК-2.2. Проводить дизайн-исследования и обрабатывать полученную информацию; презентовать основную концепцию проектной идеи и уметь аргументировать значимость темы; производить предпроектный и проектный анализ, создавать дизайн-концепцию, основанную на концептуальном, творческом подходе; выражать свои замыслы и идеи графическим методом с применением различных проектно-художественных техник; оформлять проектные материалы средствами языка дизайна; формировать, прогнозировать, обосновывать свои идеи и замыслы при реализации их на проектном уровне с установкой на концептуализацию формо-

	творческой деятельности; использовать полученную информацию для креативного мышления и освоения новых технологий;
	ПК-2.3. Навыками профессионального представления дизайн – проектирования объектов различной степени сложности; навыками обоснования проектной идеи, основанной на концептуальном, творческом подходе к решению дизайнерской задачи.
ПК-5 Способность конструировать предметы, товары, промышленные образцы, коллекции, комплексы, сооружения, объекты, в том числе для создания доступной среды	ПК-5.1. Основные методы и приемы художественного конструирования и проектирования продукции и объектов в сфере профессиональной деятельности; принципы и закономерности формообразования;
	ПК-5.2. Грамотно работать с чертежами будущего объекта; применять технологии проектирования объектов, соответствующих изделий, необходимых при создании графических объектов; ориентироваться в современных материалах и их конструктивных свойствах; самостоятельно выбирать необходимый материал для решения тех или иных конструкторских задач;
	ПК-5.3. навыками конструирования объектов дизайна (предметов, товаров, промышленных образцов, коллекций, комплексов, сооружений, объектов, в том числе для создания доступной среды).
ПК-6 Способность применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике	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;
	ПК-6.2. Применять современные технологии, требуемые при реализации дизайн-проекта на практике; использовать информационные технологии в реализации дизайн-проекта;
	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.

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

Учебная дисциплина «Игровые технологии» относится к элективным дисциплинам части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений по основной профессиональной образовательной программе 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 ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 академических часов. Дисциплина изучается на 4 курсе, 7,8 семестрах.

### Состав и объем дисциплины и виды учебных занятий

Вид учебных занятий	Всего	Разделение по семестрам	
		7	8
Общая трудоемкость, ЗЕТ	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
Общая трудоемкость, час.	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Аудиторные занятия, час.</b>	<b>54</b>	<b>32</b>	<b>22</b>
Лекции, час.	16	10	6
Практические занятия, час.	38	22	16
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>162</b>	<b>76</b>	<b>86</b>
Курсовой проект (работа)	-	-	-
Контроль	-	-	-
Вид итогового контроля (зачет, экзамен)	зачет	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

#### 7 семестр

**Тема 1. Знакомство с игровыми движками.** Обзор игровых движков. Краткая характеристика RPG Maker, Construct 3, Game Maker Studio, Godot, Unreal Engine, Unity.

**Тема 2. Знакомство с RPG Maker.** Инструментарий движка. Создание уровней. Создание персонажей.

**Тема 3. Работа с движком RPG Maker.** Поиск готовых спрайтов. Создание уровня игры. Анимация персонажа.

**Тема 4. Знакомство с Construct 3.** Особенности движка. Инструментарий движка. Создание прототипа своей игры.

**Тема 5. Инструментарий Construct 3. Уровни.** Создание уровня. Основные инструменты для работы. Работа с готовыми спрайтами.

**Тема 6. Инструментарий Construct 3. Персонажи.** Создание уровня с помощью карты тайтлов. Создание персонажа. Инструменты для поведения окружения и героя.

**Тема 7. Инструментарий Construct 3. Анимация.** Создание анимации. Управление событиями. Разработка кнопок для управления.

**Тема 8. Разработка собственных игр.** Работа над собственным сюжетом и структурой игры. Сбор референсов. Разработка персонажа и окружения. Деление на спрайты. Разработка анимации персонажа. Сборка уровня на движке.

#### 8 семестр

**Тема 1. Краткий обзор движков.** Знакомство с GameMaker Studio и Godot Engine. Основной инструментарий и принцип работы.

**Тема 2. Инструментарий Unreal Engine.** Особенности движка. Основные инструменты для работы. Создание уровней. Создание персонажа. Анимация и движение.

**Тема 3. Разработка собственной игры на Unreal Engine.** Работа над собственным сюжетом и структурой игры. Сбор референсов. Разработка персонажа и окружения. Деление на спрайты. Разработка анимации персонажа. Сборка уровня на движке.

**Тема 4. Инструментарий Unity.** Особенности движка. Основные инструменты для работы. Создание уровней. Создание персонажа. Анимация и движение

**Тема 5. Разработка собственной игры на Unity.** Работа над собственным сюжетом и структурой игры. Сбор референсов. Разработка персонажа и окружения. Деление на спрайты. Разработка анимации персонажа. Сборка уровня на движке.

## 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
7 семестр					
Тема 1. Знакомство с игровыми движками.	2	-	2	2	-
Тема 2. Знакомство с RPG Maker.	2	-	2	2	-
Тема 3. Работа с движком RPG Maker.	37	36	1	1	-
Тема 4. Знакомство с Construct 3.	6	-	6	1	5
Тема 5. Инструментарий Construct 3. Уровни.	6	-	6	1	5
Тема 6. Инструментарий Construct 3. Персона- жи.	5	-	5	1	4
Тема 7. Инструментарий Construct 3. Анимация.	5	-	5	1	4
Тема 8. Разработка собственных игр.	45	40	5	1	4
Всего за 7 семестр	108	76	32	10	22
8 семестр					
Тема 1. Краткий обзор движков.	2	-	2	2	-
Тема 2. Инструментарий Unreal Engine.	28	26	2	2	-
Тема 3. Разработка собственной игры на Unreal Engine.	28	20	8	-	8
Тема 4. Инструментарий Unity.	22	20	2	2	-
Тема 5. Разработка собственной игры на Unity.	28	20	8	-	8
Всего за 8 семестр		16	22	6	16
Всего по дисциплине	180	86	86	26	60
Всего зачетных единиц	5				

## 5.3. Лекционные занятия

Тема	Содержание	часы	Формируемые компетенции
<b>7 семестр</b>			
<b>Тема 1.</b> Знакомство с игровыми движками.	Обзор игровых движков. Краткая характеристика RPG Maker, Construct 3, Game Maker Studio, Godot, Unreal Engine, Unity.	2	ПК-2; ПК-5; ПК-6
<b>Тема 2.</b> Знакомство с RPG Maker.	Инструментарий движка. Создание уровней. Создание персонажей.	2	ПК-2; ПК-5; ПК-6
<b>Тема 3.</b> Работа с	Поиск готовых спрайтов. Создание уровня	1	ПК-2;

движком RPG Maker.	игры. Анимация персонажа.		ПК-5; ПК-6
<b>Тема 4.</b> Знакомство с Construct 3.	Особенности движка. Инструментарий движка. Создание прототипа своей игры.	1	ПК-2; ПК-5; ПК-6
<b>Тема 5.</b> Инструментарий Construct 3. Уровни.	Создание уровня. Основные инструменты для работы. Работа с готовыми спрайтами.	1	ПК-2; ПК-5; ПК-6
<b>Тема 6.</b> Инструментарий Construct 3. Персонажи.	Создание уровня с помощью карты тайлов. Создание персонажа. Инструменты для поведения окружения и героя.	1	ПК-2; ПК-5; ПК-6
<b>Тема 7.</b> Инструментарий Construct 3. Анимация.	Создание анимации. Управление событиями. Разработка кнопок для управления.	1	ПК-2; ПК-5; ПК-6
<b>Тема 8.</b> Разработка собственных игр.	Работа над собственным сюжетом и структурой игры. Сбор референсов. Разработка персонажа и окружения. Деление на спрайты. Разработка анимации персонажа. Сборка уровня на движке.	1	ПК-2; ПК-5; ПК-6
<b>8 семестр</b>			
<b>Тема 1.</b> Краткий обзор движков.	Знакомство с GameMaker Studio и Godot Engine. Основной инструментарий и принцип работы.	2	ПК-2; ПК-5; ПК-6
<b>Тема 2.</b> Инструментарий Unreal Engine.	Особенности движка. Основные инструменты для работы. Создание уровней. Создание персонажа. Анимация и движение	2	ПК-2; ПК-5; ПК-6
<b>Тема 4.</b> Инструментарий Unity.	Особенности движка. Основные инструменты для работы. Создание уровней. Создание персонажа. Анимация и движение	2	ПК-2; ПК-5; ПК-6



#### 5.4. Практические занятия

Тема	Содержание	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
<b>7 семестр</b>				
<b>Тема 4.</b> Знакомство с Construct 3.	1. Зарегистрироваться на сайте Construct 3, чтобы получить доступ к инструментам движка. 2. Придумать сюжет будущей игры. 3. Найти набор спрайтов, подходящий под стиль и задачи сюжета (окружение, персонажи, враги и так далее)	5	ПК-2; ПК-5; ПК-6	Практические задания
<b>Тема 5.</b> Инструментарий Construct 3. Уровни.	Создать уровень игры из готовых спрайтов.	5	ПК-2; ПК-5; ПК-6	Практические задания
<b>Тема 6.</b> Инструментарий Construct 3. Персонажи.	Создать персонажа в движке. Сделать элементы управления.	4	ПК-2; ПК-5; ПК-6	Практические задания
<b>Тема 7.</b> Инструментарий Construct 3. Анимация.	Создать анимацию движения персонажа	4	ПК-2; ПК-5; ПК-6	Практические задания
<b>Тема 8.</b> Разработка собственных игр.	1. Разработать сюжет собственной игры 2. Собрать референсы для разработки спрайтов 3. Нарисовать спрайты, персонажа. 4. Собрать игру на движке	4	ПК-2; ПК-5; ПК-6	Практические задания
<b>8 семестр</b>				
<b>Тема 3.</b> Разработка собственной игры на Unreal Engine.	1. Разработать сюжет собственной игры 2. Собрать референсы для разработки спрайтов 3. Нарисовать спрайты, персонажа. 4. Собрать игру на движке	8	ПК-2; ПК-5; ПК-6	Практические задания
<b>Тема 5.</b> Разработка собственной игры на Unity.	1. Разработать сюжет собственной игры 2. Собрать референсы для разработки спрайтов 3. Нарисовать спрайты, персонажа.	8	ПК-2; ПК-5; ПК-6	Практические задания

	4. Собрать игру на движке			
--	---------------------------	--	--	--

### 5.5. Самостоятельная работа обучающихся

Тема	Виды самостоятельной работы	час.	Формируемые компетенции	Методы и формы контроля формируемых компетенций
<b>7 семестр</b>				
<b>Тема 3.</b> Работа с движком RPG Maker.	Собрать 1 уровень игры из готовых спрайтов.	36	УК-2 ПК-3 ПК-4	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.
<b>Тема 8.</b> Разработка собственных игр.	1. Нарисовать элементы окружения для собственной игры 2. Нарисовать персонажа 3. Нарисовать позы движение персонажа для анимации	40	ПК-2; ПК-5; ПК-6	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.
<b>8 семестр</b>				
<b>Тема 2.</b> Инструментарий Unreal Engine.	Нарисовать элементы окружения для собственной игры	26	ПК-2; ПК-5; ПК-6	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.
<b>Тема 3.</b> Разработка собственной игры на Unreal Engine.	Нарисовать персонажа. Собрать игру на движке	20	ПК-2; ПК-5; ПК-6	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.
<b>Тема 4.</b> Инструментарий Unity.	Нарисовать элементы окружения для собственной игры	20	ПК-2; ПК-5; ПК-6	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.
<b>Тема 5.</b> Разработка собственной игры на Unity.	Нарисовать персонажа Собрать игру на движке	20	ПК-2; ПК-5; ПК-6	Проверка домашнего задания. Просмотр работы во время практического занятия.

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

Фонд оценочных средств (ФОС) по дисциплине Игровые технологии представлен отдельным документом и является частью рабочей программы.

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

### **Печатные издания**

1. Горелик, А.Г. Самоучитель 3ds Max 2018 [Текст] / А.Г. Горелик. - СПб. : БХВ-Петербург, 2018. - 528с. : ил.
2. Корсаро, С. Мультипликация и Flash [Текст] / С. Корсаро. - СПб. : Символ-Плюс, 2008. - 240с. : ил.
3. 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.

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

1. Казанский, А. А. Объектно-ориентированный анализ и программирование на Visual Basic 2013 : учебник для вузов / А. А. Казанский. — Москва : Юрайт, 2020. — 290 с. — (Высшее образование).— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451412> (дата обращения: 14.05.2020).
2. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под ред. А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 208 с. — (Высшее образование).— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/454519> (дата обращения: 14.05.2020).
3. Полуэктова, Н. Р. Разработка веб-приложений : учебное пособие для вузов / Н. Р. Полуэктова. — Москва : Юрайт, 2021. — 204 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/466449> (дата обращения: 14.05.2020).
4. Шиловская, Н. А. Теория игр : учебник и практикум для вузов / Н. А. Шиловская. — Москва : Юрайт, 2020. — 318 с. — (Высшее образование).— Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451420> (дата обращения: 14.05.2020).

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

1. Мураховский, В. И. Компьютерная графика: популярная энциклопедия [Текст] / В.И. Мураховский. - М. : АСТ-ПРЕСС СКД, 2002. - 640с. : ил.
2. Тузовский, А. Ф. Проектирование и разработка web-приложений : учебное пособие для вузов / А. Ф. Тузовский. — Москва : Юрайт, 2020. — 218 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451207> (дата обращения: 14.05.2020).

## 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: <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/>;
- Справочно-правовая система "ГАРАНТ" <http://www.i-exam.ru>
- Образовательная платформа «Юрайт»: <https://urait.ru>

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Игровые технологии обладает огромным профессиональным потенциалом, изучение её основ способствует формированию общей и профессиональной культуры обучающегося, обеспечивает профессиональную подготовку, развивает его мировоззрение, формирует общекультурные компетенции, касающиеся личностных и гражданских качеств.

Предметом изучения дисциплины являются принципы работы с игровыми движками, подготовка материалов для передачи в разработку.

**Структура дисциплины** включает в себя лекционные, практические занятия и самостоятельную работу обучающихся.

Для организации самостоятельной работы разработаны методические указания в форме рабочей тетради.

Работа с тетрадью включает:

- заполнение свободных строк в теоретической части каждой темы (дать определение, назвать, написать формулу и т. д.)
- решение задач и выполнение заданий
- выполнение домашних заданий по рабочей тетради.

При подготовке к экзамену следует обратить внимание на содержание основных разделов дисциплины, определение основных понятий курса, методик расчета основных экономических показателей. Для организации самостоятельной работы необходимы следующие условия:

- готовность студентов к самостоятельному труду;
- наличие и доступность необходимого учебно-методического и справочного материала;
- консультационная помощь.

Формы самостоятельной работы студентов определяются при разработке рабочих программ учебных дисциплин содержанием учебной дисциплины, учитывая степень подготовленности студентов.

Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами студентов в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений студентов.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы студентов может осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия по дисциплине, может проходить в письменной, устной или смешанной форме.

Виды самостоятельной работы студентов:

- Выполнение домашних заданий;
- Просмотр работы во время практического занятия.

# 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 NOD32  
Adobe Illustrator  
Adobe InDesign  
Adobe Photoshop  
ARCHICAD 24  
Blender  
DragonBonesPro  
Krita  
PureRef  
ZBrush 2021 FL  
Microsoft Office 2016  
CorelDRAW  
Microsoft™ Windows® 10 (DreamSpark Premium Electronic Software Delivery id700549166)  
Microsoft™ Office®  
Google Chrome  
«Балаболка»  
NVDA.RU

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

1. «Гарант аэро»
2. КонсультантПлюс
3. 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	«Юрайт»: <a href="https://urait.ru">https://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.	Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности № 334	<p>Кабинет информационных систем в профессиональной деятельности № 334 (Аудитория 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 Стол компьютерный Стулья Стол преподавателя Стул преподавателя Доска магнитно-маркерная 1 створчатая Доска для объявлений Условия для лиц с ОВЗ: Клавиатура с нанесением шрифта Брайля Компьютер с программным обеспечением для лиц с ОВЗ Расширенный дверной проем Автоматизированные рабочие места обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду МИДиС, выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».</p>
2.	Библиотека. Читальный зал № 122	<p>Библиотека. Читальный зал с выходом в Интернет № 122 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 Условия для лиц с ОВЗ: 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</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 с выходом в информационно-коммуникационную сеть «Интернет».</p>
--	--	---