

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Финк Анастасия Федоровна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 30.06.2026 13:57:27
Уникальный программный ключ:
2431bd5130e74d20a9fc74baab365dd497e3afa3

Кафедра

ЧОУ ВО «Тольяттинская академия управления»

дизайна

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Ф.Финк



Б1.В.ДВ.05.02

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебная дисциплина	<i>3D-моделирование web-ресурсов</i>
По направлению подготовки	<i>09.03.03 «Прикладная информатика»</i>
Профиль (программа бакалавриата)	<i>«Дизайн и разработка цифровых программных продуктов»</i>
Форма обучения	<i>Очно-заочная</i>

Программа дисциплины рассмотрена (актуализирована)

и утверждена на заседании кафедры дизайна

Протокол заседания № 10 от «08» июня 2026 г.

Заведующий кафедрой Вишневская Елена Владимировна

1. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Рабочая программа дисциплины «3D-моделирование web-ресурсов» составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика» (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 19.09.2017 № 922 (с изменениями и дополнениями от 26.11.2020, 08.02.2021), и учебного плана направления подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика», профиль (программа бакалавриата) «Дизайн и разработка цифровых программных продуктов».

Трудоемкость дисциплины: 4 ЗЕТ / 144 академических часа, в том числе: 32 часа контактной работы и 112 часа самостоятельной работы обучающихся.

Распределение часов дисциплины по семестрам и видам занятий (по учебному плану):

Вид учебной работы		Количество часов							
		Всего по учебному плану	Семестры						
			1	2	3	4	5	6	7 8
Контактная работа (всего):		32						32	
в том числе:									
Лекции		8						8	
Практические занятия		20						20	
Контроль самостоятельной работы (КСР)		4						4	
Самостоятельная работа (всего):		112						112	
Виды промежуточной аттестации (зачет с оценкой)		Зачет с оценкой						Зачет с оценкой	
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	Часы:	144						144	
	Зач. ед.:	4						4	

2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цели дисциплины - сформировать компетенции обучающегося в области проектирования и моделирования объемных полигональных компонентов web-приложения в программах трехмерной графики.

Задачи дисциплины:

Рассмотреть: основы моделирования объёмных полигональных компонентов;

Раскрыть: возможности моделирования объемных полигональных компонентов web-приложения с применением компьютерных технологий трехмерной графики;

Продемонстрировать: навыки художественно-технических приёмов при создании дизайн – проекта 3D-компонентов web-приложения, технические навыки проектирования, опыт макетирования и выбора средств композиционного построения и моделирования из различных материалов; способность выбирать оптимальные решения для проектирования на основе анализа и синтеза современного визуального языка; приемы сочетания в дизайн-разработке абстрактного мышления и графического решения в формировании графического решения..

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Дисциплина «3D-моделирование web-ресурсов» относится к дисциплинам по выбору части Блока 1. Дисциплины (модули), формируемой участниками образовательных отношений.. Знания, умения и навыки, приобретенные при изучении дисциплины потребуются обучающимся в дальнейшем при прохождении производственных практик, написании выпускной квалификационной работы.

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Результаты освоения образовательной программы (компетенции обучающихся) устанавливаются в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки и профессиональными стандартами, соответствующими профессиональной деятельности выпускников, а также на основе анализа требований работодателей, предъявляемых к выпускникам. Планируемые результаты освоения дисциплины (знания, умения, навыки) соотносятся с установленными в образовательной программе индикаторами достижения компетенций, что обеспечивает формирование у обучающихся запланированных результатов освоения образовательной программы.

Шифр и название компетенции	Индикаторы компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
ПК-2 Способен проектировать цифровой программный продукт	ПК-2.3 Проектирует пользовательский интерфейс с учетом тенденций развития цифровых технологий	Знать: - практические способы и приемы оптимизации процесса поточной визуализации в анимации принципы работы с многослойными цифровыми изображениями в анимации; Уметь: - использовать компьютерные программы для выполнения задач по настройке освещения, созданию и коррективке шейдеров и визуализации трехмерных компьютерных сцен в анимации; Владеть: - навыками решения нестандартных профессиональных задач, связанных с визуализацией трехмерных

		компьютерных сцен
ПК-3 Способен разрабатывать цифровой программный продукт	ПК-3.3 Разрабатывает объекты дизайна цифрового программного продукта с помощью компьютерной графики, художественных и технических средств	Знать: - основы компьютерной графики; программное обеспечение для визуализации трехмерных компьютерных сцен в анимации; Уметь: - разрабатывать художественно-технические решения для создания визуальных эффектов под конкретную задачу проекта; использовать компьютерные программы для выполнения задач по визуализации; Владеть: - навыками работы над визуальным эффектом в компьютерной графике

5. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Семестр изучения: 6

Раздел, модуль	Подраздел, тема	Виды учебной работы					Промежуто чная аттестация в часах	Форма текущего контроля	Формируемые компетенции
		Контактная работа (в часах)			Самостоятельная работа				
		лекции	практические занятия	КСР	в часах	формы организации самостоятельной работы			
	Тема 1. Инжиниринг. Продукт инжиниринга	2	-		4	Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к устному опросу. Выполнение практических заданий.		Устный опрос Проверка выполненных практических заданий	ПК-2.3
	Тема 2. 3D моделирование в инжиниринге.	2	-		12	Повторение пройденного материала. Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к устному опросу. Выполнение практических заданий.		Устный опрос Проверка выполненных практических заданий	
						Повторение пройденного материала. Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка докладов-эссе. Подготовка к устному опросу. Выполнение практических заданий.		Устный опрос Семинар Проверка выполненных практических заданий	
	Тема 3. Основные технологии создания приемов и способов художественно - технических решений в процессе 3D моделировании	2	8		18				ПК-3.1
	Тема 4. Процесс технологического разработки дизайн объекта в 3-D	2	12		64	Повторение пройденного материала. Изучение дополнительного теоретического материала. Подготовка к устному опросу.		Устный опрос Проверка выполненных практических заданий	ПК-2.3 ПК-3.1

						Выполнение практических заданий.			
Форма промежуточной аттестации Зачет с оценкой				4		Подготовка к промежуточной аттестации			
Всего	8	20	4	112					
	144								

6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 1. Инжиниринг. Продукт инжиниринга

Инжиниринг - вид интеллектуальной деятельности, который предполагает в том числе решение творческих задач. Цель инжиниринга. Продукт инжиниринга. Инжиниринг, как вид экономической деятельности.

Тема 2. 3D моделирование в инжиниринге

Применение технологии трехмерного моделирования для создания изображений на плоскости экрана или листа печатной продукции в промышленности (создание твердотельных элементов: зданий, деталей машин, механизмов).

Тема 3. Основные технологии создания приемов и способов художественно - технических решений в процессе 3D моделировании.

Моделирование. Текстурирование. Освещение. Анимация. Динамическая симуляция Рендеринг. Композитинг. Технологии моделирования виртуального пространства.

Тема 4. Процесс технологического разработки дизайн объекта в 3-D.

Описание процесса разработки промышленного образца в трехмерной графике. Выполнение моделирования по выбранной теме.

7. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

В рамках данной учебной дисциплины обучающиеся выполняют самостоятельную внеаудиторную работу в виде повторения пройденного материала, изучения дополнительного теоретического материала, подготовки к устному опросу, выполнения практических заданий, подготовки к промежуточной аттестации.

Самостоятельная работа может выполняться обучающимся дома или в аудиториях Академии, специально отведенных для самостоятельной работы и оснащенных необходимым техническим и программным обеспечением, доступом к ЭИОС и ЭБС. Проверка результатов выполнения практических заданий осуществляется во время часов, выделенных на контроль самостоятельной работы обучающихся (КСР).

8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При изучении данной дисциплины используются следующие образовательные технологии:

Тема занятия	Вид образовательной технологии	Форма проведения занятия
Тема 1. Инжиниринг. Продукт инжиниринга.	<i>Интерактивная технология</i>	<i>Лекция-визуализация</i>

Тема 2. 3D моделирование в инжиниринге	<i>Интерактивная технология</i>	<i>Лекция-визуализация</i>
Тема 3. Основные технологии создания приемов и способов художественно - технических решений в процессе 3D моделировании	<i>Интерактивная технология</i>	<i>Лекция-визуализация</i>
	<i>Традиционная технология</i>	<i>Практическое занятие</i>
	<i>Интерактивная технология</i>	<i>Практическое занятие семинар</i>
Тема 4. Процесс технологического разработки дизайн объекта в 3-D.	<i>Интерактивная технология</i>	<i>Лекция-визуализация</i>
	<i>Традиционная технология</i>	<i>Практическое занятие</i>

9. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

9.1 Формы контроля по дисциплине:

Текущий контроль. В процессе изучения учебной дисциплины обучающиеся участвуют в устных теоретических опросах, выполняют работу над докладами-эссе, выполняют практические задания, в том числе итоговое практическое задание. Результаты их выполнения являются основанием для выставления оценок текущего контроля по данной учебной дисциплине. Выполнение всех работ является обязательным для всех обучающихся. Обучающиеся, не выполнившие в полном объеме все задания, не допускаются к сдаче зачета с оценкой, по данной учебной дисциплине.

Промежуточная аттестация. Для контроля усвоения обучающимися данной дисциплины учебным планом предусмотрен зачет с оценкой, который проводится в форме устного ответа на вопрос и просмотра всего состава практических работ, выполненных в текущем контроле и подготовке к зачету с оценкой.

Обучающемуся необходимо ознакомиться с перечнем устных вопросов; провести работу с литературными и информационными источниками; выполнить систематизацию и анализ теоретического практического материала по темам:

1. Инжиниринг. Продукт инжиниринга.
2. 3D моделирование в инжиниринге

3. Основные технологии создания приемов и способов художественно - технических решений в процессе 3D моделировании
4. Процесс технологического разработки дизайн объекта в 3-D.

Критерии выставления зачета с оценкой озвучивается преподавателем на первых занятиях по дисциплине.

9.2 Оценочные материалы (оценочные средства) для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль.

Примерный перечень для тем эссе.

1. Создание различных моделей персонажей.
2. 3 D визуализация зданий.
3. Реклама и маркетинг в 3D.
4. Изготовление эксклюзивных украшений.
5. Производство мебели и комплектующих.
6. Использование 3D в медицине
7. Моделирование при помощи склейки
8. Технология многосопельного моделирования
9. Эволюция технологий прототипирования
- 10.Метод трехмерной печати

Перечень типовых практических заданий

Тема 3. Основные технологии создания приемов и способов художественно - технических решений в процессе 3D моделировании

1 Практическое задание: Моделирование объемного компонента web-приложения (тема по выбору)

Цель: Планирование процесса технологической разработки дизайн компонента web-приложения в 3-D.

Задача: Изучение особенностей моделирования объемных компонентов web-приложения

Технология работы:

Этапы работы над заданием

- Тема определяется обучающимся индивидуально

- Ознакомиться с условием задания
- Обосновать концепцию
- Представить идею
- Техника выполнения - на компьютере с применением графических редакторов

Материалы: графические редакторы

Результат практического задания:

Модель объемного компонента web-приложения в трехмерной графике

Тема 4. Процесс технологического разработки дизайн объекта в 3-D

Практическое задание

Практическое задание: Разработка серии объемных компонентов web-приложения

Цель: Производственные этапы создания и воплощения творческого замысла дизайн-проекта на основе технологических требований к 3D-компоненту web-приложения

Задача: Изучение этапов создания художественно - технических решений в процессе работы над дизайн-проектом серии объемных компонентов web-приложения.

Технология работы:

Этапы работы над заданием

- Тема определяется обучающимся индивидуально
- Ознакомиться с условием задания
- Обосновать концепцию
- Представить идею
- Техника выполнения - на компьютере с применением графических редакторов

Формат: произвольный

Материалы: графические редакторы

Результат практического задания

Разработка дизайна серии объемных компонентов web-приложения

Промежуточная аттестация.

Список вопросов для подготовки к зачету с оценкой

1. Понятие инжиниринг
2. Продукт инжиниринга
3. Инжиниринг как вид экономической деятельности
4. Какие дисциплины включает в себя инжиниринг, как вид профессиональной деятельности?
5. Опишите процесс решения творческих задач

6. Формы и направления инжиниринга
7. Различия между понятиями "инжиниринг" и "проектирование"
8. Инжиниринговые услуги
9. Задача инжиниринга
10. Связь дизайна инжиниринга
11. Понятие 3D моделирование
12. Компьютерные программы 3D моделирования
13. Основные понятия и определения 3D моделирования
14. Применение 3D моделирования в промышленности
15. Области применения трехмерной графики
16. Виртуальное пространство
17. Способы отображения трёхмерной информации в объёмном виде
18. Прототипирование
19. Технологии прототипирования
 20. Технологические этапы получения трехмерного изображения
 21. Моделирование
 22. Рендеринг
 23. Освещение
 24. Анимация
 25. Текстурирование
 26. Композитинг
 27. Динамическая симуляция
 28. Вывод полученного изображения на монитор
 29. Программное обеспечение технологии создания трехмерной модели
 30. 3D-моделирование реалистичных изображений
 31. Визуализация трёхмерной графики в играх и прикладных программах
 32. Трёхмерные дисплеи
 33. Дополненная реальность 3D
 34. Понятие модель в трехмерной графике
 35. Моделирование деталей и механизмов для производства
 36. Моделирование зданий и сооружений
 37. Видеоклон
 38. 3D принтер
 39. Области применения промышленных образцов, созданных с использованием технологии 2D проектирования

40. Перспективы развития 3D технологий

Практическое задание на зачете с оценкой - просмотр всего состава практических работ, выполненных в ходе подготовке к зачету с оценкой и прохождения текущего контроля.

Порядок проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине для инвалидов и лиц с ОВЗ предусмотрен Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

10. РЕСУРСНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ

Для проведения занятий лекционного типа по данной дисциплине используются учебные аудитории с медиа-оборудованием (проектор, экран, ноутбук) и учебной мебелью, лаборатория компьютерных технологий в дизайне и компьютерные классы, оснащенные компьютерами с необходимым программным обеспечением и доступом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду вуза.

Для проведения занятий семинарского типа (практических занятий) по данной дисциплине используются учебные аудитории, с медиа-оборудованием (проектор, экран, ноутбук) и учебной мебелью), лаборатория компьютерных технологий в дизайне и компьютерные классы, оснащенные компьютерами с необходимым программным обеспечением и доступом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду вуза.

Для самостоятельной работы обучающихся используется помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерами с необходимым программным обеспечением и доступом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду вуза. Для проведения контроля самостоятельной работы по данной дисциплине используются учебные аудитории, с медиа-оборудованием (проектор, экран, ноутбук) учебной мебелью, лаборатория компьютерных технологий в дизайне и компьютерные классы, оснащенные компьютерами с необходимым программным обеспечением и доступом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду вуза.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по данной дисциплине используются учебные аудитории, с медиа-оборудованием (проектор, экран, ноутбук), и учебной мебелью, лаборатория компьютерных технологий в дизайне и компьютерные классы, оснащенные компьютерами с необходимым программным обеспечением и доступом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду вуза.

Перечень лицензионного программного обеспечения, в том числе отечественного производства

№	Наименование	Тип ресурса
---	--------------	-------------

п/п		
1	(ОС) Windows Офисный пакет Microsoft Visio	СЛД АО «СофтЛайн Трейд» № /131 от 10.07.2020 (бессрочно) ЛС Microsoft - Open Value Subscription для решений Education Solutions № V8265046
2	Антивирус Касперского отечественного производства	СЛД АО «СофтЛайн Трейд» № Tr000840657 от 10.02.2026 - 11.02.2028.
3	Adobe Creative Cloud: After Effects Photoshop InDesign Premiere Pro Illustrator Adobe Creative Cloud Acrobat DC (Дизайнерский пакет ПО)	СЛД ТП АО "Софтлайн Трейд" дог № Trd000708115/10 от 19.01.2022 (бессрочно)

Перечень свободно распространяемого программного обеспечения

- LibreOffice- бесплатная утилита, работающая с редактором электронных таблиц, презентациями, текстовыми процессорами, редактором формул и векторными иллюстрациями;
- 7-Zip– архиватор;
- Windows Media Player- универсальный мультимедиа проигрыватель, предназначенный для воспроизведения и каталогизации вашей музыки и видео;
- K-Lite Mega Codec Pack- универсальный набор кодеков, фильтров и инструментов для воспроизведения и обработки абсолютно любых мультимедийных файлов;
- Foxit Reader - Russian высокопроизводительная и многофункциональная программа просмотра PDF-файлов, которая позволяет открывать, просматривать и распечатывать любые документы в формате PDF;
- Google Chrome - бесплатный веб-браузер;
- Сервисы Google – облачные сервисы.

В соответствии с Положением о создании специальных условий для инвалидов и лиц с ОВЗ информационно-технологическая база образовательного процесса предусматривает

использование материально-технических средств с учетом различных нозологий инвалидов и лиц с ОВЗ.

11. ЛИТЕРАТУРА

11.1. Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Тип	Количество в библиотеке
1.	Докучаева, О. И. Архитектоника объемных структур : учеб. пособие / О. И. Докучаева. - Москва : Инфра-М, 2023. - 333 с. - ISBN 978-5-16-102875-9. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=424704	учебное пособие	ЭБС Znaniум

11.2. Дополнительная литература

1. Баранов, С.Н. Основы компьютерной графики : учеб. пособие / С.Н. Баранов, С.Г. Толкач. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2018. - 88 с. - ISBN 978-5-7638-3968-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032167>
2. Елисеенков, Г.С. Дизайн-проектирование : учеб. пособие / Г.С. Елисеенков, Г.Ю. Мхитарян. - Кемерово : КГИК, 2016. - 150 с. - ISBN 978-5-8154-0357-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1041736>.
3. Ткаченко, Г. И. Компьютерная графика : учеб. пособие / Г. И. Ткаченко. – Таганрог : ЮФУ, 2016. - 93 с. - ISBN 978-5-9275-2201-9. - URL: <https://new.znaniум.com/catalog/document?id=330671>.
4. Шелл, Д. Геймдизайн: Как создать игру, в которую будут играть все : практическое руководство / Д. Шелл. - Москва : Альпина Паблишер, 2026. - 640 с. - ISBN 978-5-9614-1209-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znaniум.ru/catalog/product/2235090>
5. Рыбинская, Т. А. Технологии пластического моделирования и колористических решений проектируемых изделий : учеб. пособие / Т. А. Рыбинская. - Таганрог : ЮФУ, 2016. - 167 с. - ISBN 978-5-9275-2300-9. - URL: <https://znaniум.com/catalog/product/999638>.

6. Лисяк, В. В. Математические основы компьютерной графики : преобразования, проекции, поверхности : учеб. пособие / В. В. Лисяк. - Ростов-на-Дону ; Таганрог : ЮФУ, 2020. - 103 с. - ISBN 978-5-9275-3490-6. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=375020>
7. Пушкарева, Т. П. Компьютерный дизайн : учеб. пособие / Т. П. Пушкарева, С. А. Титова. - Красноярск : СФУ, 2020. - 192 с. - ISBN 978-5-7638-4194-7. - URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=380429>

Периодические издания:

1. Publish [Дизайн. Верстка. Печать] : журнал. – URL: <https://eivis.ru/browse/publication/64080>.
2. Геометрия и графика : научно – методический журнал. – URL: <https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=9830c955-1df0-11e4-b05e-00237dd2fde2>

11.3 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, электронные библиотечные системы:

1. Znanium: электронно-библиотечная система. – URL: <http://znanium.ru>.
2. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека. – URL: <https://elibrary.ru/>.
3. Цифровая библиотека IPRsmart. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/>.
4. Консультант плюс: справочно-правовая система. – URL: <http://www.consultant.ru/> ; T:\consultantplus\cons.exe.
5. УБД ИВИС. – URL : <https://eivis.ru/basic/details>.
6. Электронная библиотека ТАУ. – URL: <http://83.234.207.58/MarcWeb2/Default.asp>.

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение обучающимся дисциплины предполагает посещение лекций, выполнение практических заданий, выполнение заданий для самостоятельной работы. При подготовке к лекции, и для выполнения самостоятельной работы обучающемуся необходимо прочитать материал предыдущей лекции, стремясь к пониманию всех понятий и утверждений. По дисциплине проводятся лекции-визуализации – лекции информационного характера, предполагающие объяснения преподавателя с иллюстративным изложением материала.

Освоение дисциплины предполагает выполнение практических заданий во время контактной работы с преподавателем и подготовки в часы самостоятельной работы. Выполненные практические работы сдаются на проверку преподавателю одним из следующих способов: сохранение в электронной информационно-образовательной среде, отправка преподавателю на почтовый ящик. При отправке преподавателю выполненной работы по эл.почте обучающемуся следует обеспечить личную идентификацию. Как правило, в теме или

тексте письма указывается курс, ФИО обучающегося, дисциплина, тема, по которой выполнена работа. Практические работы могут быть проверены преподавателем непосредственно в аудитории. Некоторые практические задания не могут быть сделаны только в рамках выделенного объема контактной работы (в аудитории) и «доделываются» в часы самостоятельной работы и отправляются на проверку преподавателю. В начале каждого практического занятия по дисциплине проводится текущий контроль и обсуждение работ обучающихся выполненных на предыдущем занятии в аудитории и далее в ходе самостоятельной работы по изучаемой теме. Результаты проверки выполненных работ доводятся до сведения обучающегося вовремя аудиторных занятий, в часы КСР, размещаются в электронной информационно-образовательной среде.

Подготовка к лекциям с последующим участием в устном опросе, подготовка к практическим занятиям, подготовка к промежуточной аттестации предполагает: систематическое чтение конспектов лекций, учебников и источников дополнительной литературы; работу со справочниками; составление тезисов ответов на устные вопросы, решение практических задач.

Для закрепления приобретенных знаний, умений и навыков, для развития способностей к самообучению в дисциплине предусмотрена самостоятельная работа. Для выполнения самостоятельной работы по данной дисциплине в домашних условиях (за пределами Академии), обучающемуся необходим персональный компьютер (планшет) и пакет прикладных программ Microsoft Office (не ниже 10 версии). Самостоятельная работа в Академии выполняется в помещении для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерами с необходимым программным обеспечением и доступом в Интернет и электронную информационно-образовательную среду вуза.

Консультации по выполнению самостоятельных работ, обсуждение допущенных ошибок, защита отдельных видов самостоятельных работ осуществляется во время КСР в аудитории по расписанию. Консультации преподавателя по выполнению самостоятельной работы могут осуществляться посредством асинхронного (почта, ЭИОС) и синхронного (zoom, сети) коммуникационного взаимодействия по предварительной договоренности с преподавателем. Выполняемые самостоятельные работы являются элементами текущего контроля и оцениваются преподавателем.

Формой промежуточного контроля выступает зачет, который проводится в форме устного ответа на вопрос и просмотра всего состава практических работ, в том числе итогового практического задания, выполненных в текущем контроле и подготовке к зачету с оценкой.

Критерии выставления зачета с оценкой озвучиваются преподавателем на первых занятиях по дисциплине.

13. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

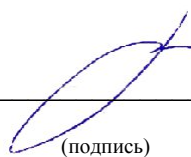
Составил:

Н.С. Карпенко, доцент


(подпись)

Заведующий кафедрой

Е.В. Вишневская, к.п.н., доцент


(подпись)

Заведующий выпускающей кафедрой

Н.Б. Стрекалова, д.п.н., доцент


(подпись)

Директор БИК

О.В. Балакина


(подпись)

Начальник ООУП

С.В. Фирсова


(подпись)