



Программу составил(и):

*Преод., Гринь Андрей Александрович*

Рецензент(ы):

*Профеммор, засл.художник РФ, засл.деятель искусств РФ, Демкина Светлана Николаевна*

Рабочая программа дисциплины

**Практикум "Компьютерная 3d графика"**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн (приказ Минобрнауки России от 13.08.2020 г. № 1015)

составлена на основании учебного плана:

54.03.01 Дизайн

утвержденного учёным советом вуза от 25.12.2023 протокол № 4.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Кафедра рекламы и дизайна**

Протокол от 19.12.2023 г. № 5

Зав. кафедрой Малиш Марьяна Адамовна

Согласовано с представителями работодателей на заседании НМС, протокол № 4 от 25.12.2023.

Председатель НМС проф. Павелко Н.Н.

**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

- 1.1 Обеспечение необходимым теоретическим и практическим уровнем подготовки студентов в области знаний о компьютерном моделировании в дизайне, а также овладение методами построения 3D моделей развития пространственного мышления, составляющих основу профессиональной деятельности в дизайне. Сформировать у студентов способности решать различные профессиональные задачи выразительными средствами моделирования.

Задачи: - формирование представлений об основах информационных технологий;  
 - изучение основных терминов и понятий в работе с программным обеспечением;  
 - изучение типологии программного обеспечения;  
 - изучение базовых алгоритмов работы в графических редакторах;  
 - освоение инструментария векторных графических редакторов.

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Цикл (раздел) ОП: Б1.В.ДЭ.07

**2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:**

- 2.1.1 Проектирование  
 2.1.2 Информационные технологии и базы данных  
 2.1.3 Цифровые коммуникации  
 2.1.4 Информационные технологии в дизайне

**2.2 Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**

- 2.2.1 Спецживопись  
 2.2.2 Практикум "Компьютерное моделирование дизайн-проектов"  
 2.2.3 Ландшафтный дизайн  
 2.2.4 Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы  
 2.2.5 Производственная практика: преддипломная практика  
 2.2.6 Проектирование

**3. ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ, ИНДИКАТОРЫ ИХ ДОСТИЖЕНИЯ  
и планируемые результаты обучения****4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература и эл. ресурсы	Практ. подг.
	<b>Раздел 1. Основы и значение компьютерного 3D моделирования в дизайне</b>					
1.1	"примитивы" в 3D программах /Ср/	8	1		Л1.1 Л1.1	
1.2	Краткая история развития графических пакетов компьютерных программ. Типология программного обеспечения. /Ср/	8	1		Л1.1 Л1.1	
1.3	Компьютерное проектирование в современной дизайн деятельности. Графические редакторы. Классификация. Специфические отличия /Ср/	8	1		Л1.1Л1.1	
1.4	Сравнение ведущих графических пакетов для работы с трехмерной графикой /Ср/	8	2		Л1.1	
1.5	Обзор графических редакторов трехмерной графики. /Ср/	8	2		Л1.1	
1.6	Основные понятия трехмерной графики /Ср/	8	2		Л1.1Л1.1	
1.7	Сравнение ведущих графических пакетов для работы с трехмерной графикой /Лаб/	8	2			
	<b>Раздел 2. Моделирование в графическом редакторе Autodesk 3ds Max.</b>					

2.1	Системные требования, устройство интерфейса, настройки программы. /Ср/	8	2		Л1.1 Л1.1Л1.1	
2.2	Основы создания объектов в Autodesk 3ds Max. Настройки параметров объектов и преобразования. /Ср/	8	2		Л1.1	
2.3	Трансформация объектов /Ср/	8	2		Л1.1	
2.4	Сплайны. /Ср/	8	2		Л1.1 Л1.1 Л1.1	
2.5	Edit Poly /Ср/	8	2		Л1.1Л1.1	
2.6	Модифицирование объектов /Ср/	8	2		Л1.1	
2.7	Материалы и текстуры. /Лаб/	8	8		Л1.1	
2.8	Освещение. /Лаб/	8	8		Л1.1Л1.1 Л1.1	
2.9	Создание анимированной сцены /Ср/	8	2		Л1.1	
2.10	Визуализация сцены /Ср/	8	2		Л1.1 Л1.1 Л1.1	
2.11	Основы создания объектов в Autodesk 3ds Max. Настройки параметров объектов и преобразования. /Лаб/	8	8		Л1.1 Л1.1 Л1.1	
2.12	Системные требования, устройство интерфейса, настройки программы. /Лаб/	8	6			
	<b>Раздел 3. 3D моделирование в графическом редакторе Autodesk 3ds Max</b>					
3.1	Создание проекта в Autodesk 3ds Max /Ср/	8	2		Л1.1	
3.2	Обзор плагинов, скриптов для Autodesk 3ds Max /Ср/	8	2		Л1.1Л1.1 Л1.1	
3.3	Особенности синтаксиса. /Ср/	8	4,2		Л1.1 Л1.1	
3.4	Создание утилит. /Ср/	8	4,6		Л1.1	
	<b>Раздел 4. Технологии моделирования и визуализации в цифровом дизайне</b>					
4.1	Подготовка файлов для работы с 3D-технологиями в коммерческих проектах /Ср/	8	2			
4.2	Зачет. Практикум Компьютерная 3D графика /КА/	8	0,2			

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы для коллоквиума  
по дисциплине «ПРАКТИКУМ КОМПЬЮТЕРНАЯ 3D-ГРАФИКА»D-ГРАФИКА»ГРАФИКА»

Модуль 1. «Практические основы Компьютерного моделирования»

1. Какую роль в жизни современного социума играют цифровые технологии?
2. Назовите основные сферы использования цифровых технологий?
- 3D-ГРАФИКА». Что такое САПР, каково их значение для современной производства?
4. Какие области активного применения САПР Вы знаете?
5. Назовите основные этапы работы с информационными ресурсами с помощью цифровых технологий?
6. Что такое программное обеспечение? Почему обеспечение называется «программным»?
7. Что такое компьютерная программа?
8. Каково значение компьютерных технологий для проектирования в промышленности, архитектуре, дизайне?
9. В чем специфика компьютерной графики?
10. Какие виды компьютерной графики Вы знаете?
11. В чем специфика векторной компьютерной графики?
12. В чем специфика растровой компьютерной графики?
- 13D-ГРАФИКА». В чем специфика 3D компьютерной графики?
14. Что такое графический редактор? Какие графические редакторы Вы знаете?
15. В чем специфика векторного графического редактора?

16. В чем специфика растрового графического редактора?
17. В чем специфика 3D графического редактора?
18. Назовите наиболее популярные графические редакторы?
19. Что такое интерфейс компьютерной программы?
20. Каковы особенности интерфейса графические редакторы ГР «3Ds Max»?»?
21. Назовите основные методы управления видовыми окнами в графические редакторы ГР «3Ds Max»».
22. Какие инструменты визуального осмотра объекта в пространстве в графические редакторы ГР «3Ds Max»» Вы знаете?
- 23D-ГРАФИКА». Какие виды выделения в графические редакторы ГР «3Ds Max»» Вы знаете?
24. Какие виды манипуляции с объектами в графические редакторы ГР «3Ds Max»» Вы знаете?
25. Что такое «гизмо»

### 5.2. Темы письменных работ

Перечень практических заданий для самостоятельной работы

- 1.Какие панели с инструментами для конфигурации формы Вам известны в графические редакторы ГР «3Ds Max»»?»?
  - 2.Каково содержание вкладки «Сгиб,reate»?
  - 3.Что такое геометрические примитивы?
  - 4.Какие типы исходных объектов представлены в графические редакторы ГР «3Ds Max»»?»?
  - 5.Что такое «сплайны», какие виды сплайнов Вы знаете?
  - 6.Какие алгоритмы моделирования формы на основе сплайнов Вам известны?
  - 7.Какие типы моделирования возможны в графические редакторы ГР «3Ds Max»»?»?
  - 8.Каково содержание вкладки «Modify»?»?
  - 9.Что такое «модификаторы»?»?
  - 10.Назовите основные группы модификаторов.
  - 11.В чем специфика моделирования формы объектов с помощью модификаторов?
- Курсовая работа не предусмотрена.

### 5.3. Фонд оценочных средств

Самостоятельная работа обучающегося по направлению подготовки 54.03.01 Дизайн, имеет большое значение в формировании профессиональных компетенций будущего выпускника.

Самостоятельная работа студентов по курсу призвана не только закреплять и углублять знания, полученные на аудиторных занятиях, но и способствовать развитию у студентов творческих навыков, инициативы, умению организовывать свое время.

Самостоятельная работа предусматривает ознакомление с существующими аналогами, поиск примеров гармоничных сочетаний природных и искусственных форм.

Для организации самостоятельной работы по изучению курса студентам предлагается учебная и научная литература, конспекты лекций, где изложены теоретические вопросы и фактический материал по курсу.

Студенту необходимо творчески переработать изученный самостоятельно материал и представить его для отчета на промежуточном и итоговом просмотрах работ.

Самостоятельная работа студента предполагает качественное выполнение практических заданий по утвержденным преподавателем эскизам, выполненным на аудиторных занятиях.

Самостоятельная работа по дисциплине «Практикум Компьютерная 3D-графика» предполагает:

- изучение основной и дополнительной литературы;
- подготовку к практическим занятиям;
- выполнение индивидуальных домашних практических работ.

На аудиторных занятиях студенты проводят оценку правильности того или иного цветового выбора

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 54.03.01

Дизайн реализация компетентного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (тренингов, деловых игр, разбор конкретных ситуаций и т.д.) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития требуемых компетенций обучающихся.

При проведении занятий используются традиционные образовательные технологии, предполагающие прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения).

Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер. К ним относятся следующие.

Информационная лекция – последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Семинар – эвристическая беседа преподавателя и студентов, обсуждение заранее подготовленных сообщений, проектов по каждому вопросу плана занятия с единым для всех перечнем рекомендуемой обязательной и дополнительной литературы.

Практическое занятие – занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Используются технологии проблемного обучения: проблемная лекция, практическое занятие в форме практикума и технологии проблемного обучения.

Используются технологии проектного обучения – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

В рамках освоения содержания дисциплины «Компьютерная 3D-графика» применяется творческий и информационный метод проектов.

Творческий проект, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (газета, фильм, праздник и т.п.).

Информационный проект – учебно-познавательная деятельность с ярко выраженной эвристической направленностью (поиск, отбор и систематизация информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение для презентации более широкой аудитории).

В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями творческих союзов (дизайнерами, художниками, фотографами, галерейстами), представителями организаций сферы дизайна и рекламы, мастер-классы экспертов и специалистов

Перечень практических заданий для самостоятельной работы

- 1.Какие панели с инструментами для конфигурации формы Вам известны в графические редакторы ГР «3Ds Max»?»?
- 2.Каково содержание вкладки «Сгиб,teate»?
- 3.Что такое геометрические примитивы?
- 4.Какие типы исходных объектов представлены в графические редакторы ГР «3Ds Max»?»?
- 5.Что такое «сплайны», какие виды сплайнов Вы знаете?
- 6.Какие алгоритмы моделирования формы на основе сплайнов Вам известны?
- 7.Какие типы моделирования возможны в графические редакторы ГР «3Ds Max»?»?
- 8.Каково содержание вкладки «Modify»?
- 9.Что такое «модификаторы»?
- 10.Назовите основные группы модификаторов.
- 11.В чем специфика моделирования формы объектов с помощью модификаторов?

#### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Для организации контроля знаний студентов используется комплект оценочных средств, включающий в себя:

1. Практические аудиторные задания по темам дисциплины.

2. Практические самостоятельные задания по темам дисциплины.

Формами диагностического контроля лекционной части данной дисциплины могут

являться устные опросы и собеседования, просмотры выполненных работ и т.д.

Текущий контроль призван, с одной стороны, определить уровень продвижения

студентов в изучении материала, а с другой стороны – показать эффективность

выбранных средств и методов обучения. Формы контроля могут варьироваться в

зависимости от содержания раздела текущего контроля могут являться коллоквиумы,

выставки практических заданий, просмотр контрольных клаузур с проведением

коллективной рефлексии-обсуждения, анализ конкретных профессиональных ситуаций,

мониторинг результатов семинарских и практических занятий и др. Формы такого

контроля выполняют одновременно и обучающую функцию.

Промежуточная аттестация экзамен — направлен на отделена правлении на

определение уровня сформированности компетенций по дисциплине в целом. В дизайнообразовании традиционной формой

является просмотр практических заданий (аудиторных

и самостоятельных) с учетом новых требований могут быть добавлены: комплексное

Вид

работы

Вид контроля ч./

з.е

1 Работа с конспектом лекций.

Работа с дополнительной

литературой.  
Изучение тем занятий по электронным и учебнометодическим пособиям  
Контрольный опрос (устный, письменный).  
Индивидуальное собеседование  
5,80  
,2  
2 Практические задания. Портфолио  
Просмотр и обсуждение творческих практических заданий  
18/0  
,5  
Итого:  
23,8/0,7  
Таблица 7 — Самостоятельное изучение разделов дисциплины по заочной форме обучения  
№  
рабо  
ты  
Вид  
работы  
Вид контроля ч./з.е  
1 Работа с конспектом лекций.  
Работа с дополнительной Контрольная домашняя работа.  
17/0,  
5  
литературой.  
Изучение тем занятий по электронным и учебнометодическим пособиям  
Индивидуальное собеседование  
2 Практические задания. Портфолио  
Просмотр и обсуждение творческих практических заданий  
36/  
1

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Рихтер А.А., Шахраманьян М.А.	Информационные и учебно-методические основы 3D-моделирования (теория и практика): Учебно-методическая литература	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2018, URL: <a href="https://znanium.com/catalog/document?id=334833">https://znanium.com/catalog/document?id=334833</a>
Л2.2	Юренкова Л.Р.	Ортогональные проекции и 3D-моделирование в стереометрии: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2020, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=352584">http://znanium.com/catalog/document?id=352584</a>
Л2.3	Хворостов Д.А.	3D Studio Max + VRay + Corona. Проектирование дизайна среды: Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021, URL: <a href="http://znanium.com/catalog/document?id=376081">http://znanium.com/catalog/document?id=376081</a>

<b>6.3.1. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства</b>	
6.3.1.1	Windows 10 Pro RUS Операционная система – Windows 10 Pro RUS Подписка Microsoft Imagine Premium – Order №143659 от 12.07.2021
6.3.1.2	Яндекс Браузер Браузер Яндекс Браузер Лицензионное соглашение на использование программ Яндекс Браузер <a href="https://yandex.ru/legal/browser_agreement/">https://yandex.ru/legal/browser_agreement/</a>
6.3.1.3	Mozilla Firefox Браузер Mozilla Firefox Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.4	Gimp Графический редактор Gimp Программное обеспечение по лицензии GNU GPL
6.3.1.5	Windows XP Professional Операционная система – Windows XP Коробочная версия Windows Vista Starter и Vista Business Russian Upgrade Academic Open - Лицензионный сертификат № 42762122 от 21.09.2007
6.3.1.6	Консоль Kaspersky Security Center Консоль администрирования Kaspersky Security Center Договор № ПР-00035750 от 13 декабря 2022г. (ООО Прима АйТи)
6.3.1.7	Kaspersky Endpoint Security 11 Kaspersky Endpoint Security 11 для Windows Договор № ПР-00037842 от 4 декабря 2023 г. (ООО Прима АйТи)
<b>6.3.2. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Кодекс – Профессиональные справочные системы <a href="https://kodeks.ru">https://kodeks.ru</a>
6.3.2.2	РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии <a href="https://www.gost.ru/portal/gost/">https://www.gost.ru/portal/gost/</a>
6.3.2.3	ИСО Международная организация по стандартизации <a href="https://www.iso.org/ru/home.html">https://www.iso.org/ru/home.html</a>
6.3.2.4	ABOUT THE UNIFIED MODELING LANGUAGE SPECIFICATION <a href="https://www.omg.org/spec/UML">https://www.omg.org/spec/UML</a>
6.3.2.5	ARIS BPM Community <a href="https://www.ariscommunity.com">https://www.ariscommunity.com</a>
6.3.2.6	Global CIO Официальный портал ИТ-директоров <a href="http://www.globalcio.ru">http://www.globalcio.ru</a>
6.3.2.7	Консультант Плюс <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>
6.3.2.8	Проект IDEF.ru <a href="http://idef.ru">http://idef.ru</a>
6.3.2.9	Портал выбора технологий и поставщиков <a href="http://www.tadviser.ru">http://www.tadviser.ru</a>

### 7. МТО (оборудование и технические средства обучения)

Ауд	Наименование	ПО	Оснащение
410	Помещение для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Windows 10 Pro RUS 7-Zip Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++ 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Athlon 3000G/DDR4-2666-8Гб/A-DATA SX6000LNP/AMD RADEON Vega3/Realtek PCI-E GBE 20 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8" 20 комплектов клавиатура + мышь (USB) 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D
410	Помещение для проведения	Windows 10 Pro RUS 7-Zip	20 посадочных мест, рабочее место преподавателя 20 компьютеров A320M-H-CF/AMD Athlon 3000G/DDR4-

	занятий лекционного типа, семинарского типа, курсовых работ (курсовых проектов), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы.	Яндекс Браузер Mozilla Firefox LibreOffice LibreCAD Inkscape Notepad++. 1С:Предприятие 8. Комплект Kaspersky Endpoint Security MS Access 2016 MS Project Pro 2016 MS SQL Server 2019 MS SQL Server Management Studio 18.8 MS Visio Pro 2016 MS Visual Studio Community Edition Blender Gimp Maxima Oracle VM VirtualBox StarUML V1 PostgreSQL IntelliJ IDEA PyCharm Community Edition Eclips Adobe Reader DC Embarcadero RAD Studio XE8 Arduino Software (IDE) NetBeans IDE ZEAL	2666-8Г6/A-DATA SX6000LNP/AMD RADEON Vega3/Realtek PCI-E GBE 20 мониторов Samsung S24R350FHI 23.8" 20 комплектов клавиатура + мышь (USB) 1 неуправляемый коммутатор TP-LINK TL-SG1024D
--	---	---	---

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

Специфика получаемой направленности (профиля) образовательной программы, ее визуальный характер, предполагает возможность обучения следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- с ограничением двигательных функций;
- с нарушениями слуха.

Организация образовательного процесса обеспечивает возможность беспрепятственного доступа, обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и (или) инвалидов в учебные аудитории и другие помещения, имеется наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и лифтов.

В учебных аудиториях и лабораториях имеется возможность оборудовать места для студентов-инвалидов по следующим видам нарушения здоровья: опорно-двигательного аппарата и слуха. Освещенность учебных мест устанавливается в соответствии с положениями СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещения». Все предметы, необходимые для учебного процесса, располагаются в зоне максимальной досягаемости вытянутых рук.

Помещения предусматривают учебные места для инвалидов вследствие сердечнососудистых заболеваний, оборудованы солнцезащитными устройствами (жалюзи), имеется система климат-контроля.

По необходимости для инвалидов лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатываются индивидуальные учебные планы и индивидуальные графики, обучающиеся обеспечиваются печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ОБУЧАЮЩИМСЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Освоение учебной дисциплины предполагает посещение практических занятий, а также самостоятельную работу студента. На практических занятиях обсуждаются теоретические вопросы учебной дисциплины, а также решаются практические задания. Основная цель практических занятий - формирование практических умений и опыта в области моделирования трехмерных объектов и цифрового дизайна в целом, а также развития познавательных способностей, творческой инициативы, самостоятельности и организованности. При выполнении самостоятельной работы следует внимательно читать, каким образом сформулировано задание, а также ознакомиться с критериями оценивая этого задания. При выполнении задания возникли вопросы или затруднения, следует обратиться к дополнительной литературе, задать вопрос преподавателю в часы консультации или с помощью системы обмена сообщениям электронного образовательного портала университета. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется выполнять задания систематично, последовательно, с опорой на материалы практических занятий, рекомендованную учебную литературу, собственные наблюдения и

результаты собственного информационного поиска. Результаты выполнения самостоятельной работы обсуждаются на практических занятиях. Рекомендуется участвовать в таких обсуждениях для повышения качества учебных работ, для формирования навыков критической оценки и рефлексивных навыков.