

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

**УТВЕРЖДЕНО**

решением Ученого совета

факультета культуры и искусства

от «15» мая 2023 г., протокол №14/258



Председатель Сав /Н.С. Сафронов/

Зав.кафедрой дизайна (подпись)

искусства интерьера факультета

культуры и искусства

Е.Л.Силантьева (по доверенности

№ 321/08 от 06.02.2023г.)

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина	<b>Компьютерное обеспечение проектирования в дизайне интерьера</b>
Факультет	<b>Культуры и искусства</b>
Кафедра	<b>Дизайна и искусства интерьера</b>
Курс	<b>3</b>

Направление (специальность) **54.03.01 «Дизайн»**

*код направления (специальности), полное наименование*

Направленность (профиль/специализация) **профиль «Дизайн интерьера»**

*полное наименование*

Форма обучения **очно-заочная**

*очная, заочная, очно-заочная (указать только те, которые реализуются)*

Дата введения в учебный процесс УлГУ: **«01» сентября 2023 г.**

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № 9 от 25.04.2024 г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Программа актуализирована на заседании кафедры: протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_\_ г.

Сведения о разработчиках:

ФИО	Кафедра	Должность, ученая степень, звание
Желонин А.В.	дизайна и искусства интерьера	доцент, член творческого союза художников России

**СОГЛАСОВАНО**

Заведующий выпускающей кафедрой

Сав

Подпись

/ Е.Л. Силантьева /

ФИО

«26» апреля 2023 г.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Целью дисциплины «Компьютерное обеспечение проектирования» является создание системы знаний об особенностях компьютерного обеспечения проектирования, формирование у студентов умений и навыков использования электронных технологий и приемов создания виртуальных моделей для различных объектов проектирования.

Задачами дисциплины являются изучение студентами теоретических знаний, изучение эффективных способов создания проектной графики для решения конкретных задач, формирование практических навыков, позволяющих реализовать алгоритмы компьютерной графики на персональных компьютерах и использовать их во всех сферах деятельности специалистов в области дизайна. Изучение дисциплины предполагает проведение практических, аудиторных занятий, а также индивидуальной самостоятельной работы учащихся

### 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Компьютерное обеспечение проектирования» (Б1.В.03) относится к обязательным дисциплинам вариативной части блока дисциплин. Дисциплина является составной частью профессиональной подготовки бакалавров. Данная дисциплина по содержанию, структуре, объему учебного материала учитывает область и виды профессиональной деятельности будущих бакалавров.

Знания, умения и компетенции осваиваемые в курсе данной дисциплины тесно связаны с дисциплинами ОПОП: Информатика, Производственная практика, Преддипломная практика, Компьютерная графика, Компьютерное моделирование, Рекламно-информационное обеспечение проектирования, Дизайн и рекламные технологии, Современные проблемы в архитектуре, Техничко-экономические расчеты и сметы, Отделочные материалы.

«Компьютерное обеспечение проектирования», как одна из основных дисциплин учебного плана направления бакалавриата «Дизайн», профиля «Дизайн интерьера», проводится путем проведения практических занятий в течение всего срока обучения.

### 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код и наименование реализуемой компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций
ПК-1 Способен владеть основами композиции, цветоведения и техниками проектной графики для реализации художественного замысла дизайн-проектировании интерьеров	ИД-1пк1 Знать: историю и правила создания архитектурно-дизайнерских и художественных проектов ИД-2.1пк1 Уметь: создавать рациональные варианты художественно-образных решений, сочетающие высокие потребительские и эстетические качества дизайнерских объектов. ИД-3.1пк1 Владеть техническими навыками создания архитектурно-дизайнерских и художественных проектов

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

<b>ПК-2</b> Способен к моделированию и конструированию архитектурно-пространственной среды архитектурных объектов	<p>ИД-1пк2 Знать основные методы композиционных приемов художественного моделирования и конструирования в объемно-пространственном проектировании</p> <p>ИД-2пк2 Уметь определить рациональный вариант решений конструктивно-оформительских материалов, объемно-пространственного проектирования, выбора художественных форм и методов подачи объектов</p> <p>ИД-3пк2 Владеть навыками выполнения и реализации дизайнерских проектов с учетом закономерностей развития предметно-пространственной среды</p>
---	---

#### 4. ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 4.1. Объем дисциплины в зачетных единицах (всего) 4 ЗЕТ

##### 4.2. по видам учебной работы (в часах)

Вид учебной работы	Количество часов (форма обучения очно-заочная)				
	Всего по плану	В т.ч. по семестрам			
		5	6	7	8
1	2	3	4	5	6
Контактная работа обучающихся с преподавателем	18	18	-	-	-
Аудиторные занятия:	18	18	-	-	-
Лекции	Не предусмотрено	-	-	-	-
практические и семинарские занятия	18	18	-	-	-
лабораторные работы (лабораторный практикум)	Не предусмотрено	-	-	-	-
Самостоятельная работа	90	90	-	-	-
Текущий контроль (количество и вид: конт. работа, коллоквиум, реферат)	проверка работа, устный опрос	36	-	-	-
Курсовая работа	Не предусмотрено	-	-	-	-
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	5 семестр – экзамен	Экзамен	-	-	-
Всего часов по дисциплине	144	144	-	-	-

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

### 4.3. Содержание дисциплины. Распределение часов по темам и видам учебной работы:

Форма обучения очно-заочная

Название и разделов и тем	Всего	Виды учебных занятий					Форма текущего контроля
		Аудиторные занятия			Занятия в интерактивной форме	Самостоятельная работа	
		лекции	практические занятия, семинары	лабораторная работа			
1	2	3	4	5	6	7	
<b>Курс 3 Семестр 5</b>							
<b>Раздел 1. Введение в растровую графику</b>							
1. Понятие о растровой графике.	3	-	1	-	-	2	-
2. Особенности работы с растровой графикой в программе Photoshop.	3	-	1	-	-	2	-
3. Интерфейс и настройки программы.	2	-	-	-	-	2	-
4. Цветовые модели.	2	-	-	-	-	2	Устный опрос
<b>Раздел 2. Работа с масками</b>							
5. Принципы создания масок в программе Photoshop.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
6. Инструменты выделения.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
7. Преобразование выделений.	2	-	-	-	-	2	Устный опрос
8. Комбинирование выделений.	2	-	-	-	-	2	Устный опрос
<b>Раздел 3. Слои и каналы</b>							
9. Понятие слоев и каналов в растровой графике.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
10. Работа со слоями.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
11. Работа с каналами.	2	-	-	-	-	2	Устный опрос
<b>Раздел 4. Методы работы с холстом</b>							
12. Понятие о разрешении	3	-	1	-	-	2	Устный опрос

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

документа.							
13. Размеры холста и документа.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
14. Кадрирование.	2	-	-	-	-	2	Устный опрос
<b>Раздел 5. Рисование</b>							
15. Заливки.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
16. Инструменты рисования.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
17. Самостоятельная работа. Настройки кистей.	4	-	-	-	-	4	Проверка самостоятельной работы
<b>Раздел 6. Трансформации</b>							
18. Простые трансформации выделенной области.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
19. Деформации по сетке.	2	-	-	-	-	2	Устный опрос
20. Инструмент "Марионеточная деформация"	2	-	-	-	-	2	Устный опрос
21. Самостоятельная работа. Использование методов выделения	4	-	-	-	-	4	Проверка самостоятельной работы
22. Самостоятельная работа. Исправление перспективных искажений.	4	-	-	-	-	4	Проверка самостоятельной работы
<b>Раздел 7. Маски слоя</b>							
23. Использование масок слоя.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
24. Комбинирование масок.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
25. Применение слоя обрезки.	2	-	-	-	-	2	Устный опрос
<b>Раздел 8. Векторные формы</b>							
26. Использование векторных форм в программе Photoshop.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

27. Работа с путями.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
28. Векторная слой-маска.	2	-	-	-	-	2	
29. Самостоятельная работа. Имитирование техники аппликации.	4	-	-	-	-	4	Проверка а самостоятельной работы
<b>Раздел 9. Эффекты слоя</b>							
30. Понятие прозрачности в растровой графике.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
31. Настройки эффектов. Работа с градиентами.	2	-	-	-	-	2	Устный опрос
<b>Раздел 10. Настройки изображения</b>							
32. Режимы цветности.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
33. Настройки изображения.	2	-	-	-	-	2	Устный опрос
34. Фильтры и эффекты.	2	-	-	-	-	2	Устный опрос
35. Самостоятельная работа. Создание цветовой гаммы.	4	-	-	-	-	4	Проверка а самостоятельной работы
36. Самостоятельная работа. "Раскрашивание" фотографии.	4	-	-	-	-	4	Проверка а самостоятельной работы
37. Типы корректировок	2	-	-	-	-	2	Устный опрос
<b>Раздел 11. Корректирующие слои и методы восстановления.</b>							
38. Понятие о корректирующих слоях и масках.	3	-	1	-	-	2	Устный опрос
39. Восстановление изображения.	2	-	-	-	-	2	Устный опрос
<b>Всего</b>	<b>144</b>	<b>-</b>	<b>18</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>90</b>	<b>36</b>

#### 4.СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

##### Раздел 1. Введение в растровую графику

##### Тема 1. Понятие о растровой графике

Особенности растровой графики. Разрешающая способность устройств. Возможности представления информации с помощью растровой графики.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

## **Тема 2. Особенности работы с растровой графикой в программе Photoshop.**

Принципы работы с растровой графикой, используемые в приложении Photoshop. Базовые и специальные возможности. «Фирменные» понятия и методы.

## **Тема 3. Интерфейс и настройки программы.**

Типы рабочих пространств. Структура основного меню. Панели и инструменты.

## **Тема 4. Цветовые модели.**

Модели представления цвета в компьютерной графике. Базовые модели программы. Особенности и область применения.

## **Раздел 2. Работа с масками.**

### **Тема 5. Принципы создания масок в программе Photoshop.**

Методы выделения массивов пикселей для последующей обработки. Базовые и специальные техники.

### **Тема 6. Инструменты выделения.**

Группы инструментов для выделения. Настройки и принципы работы. Выделение по цвету.

### **Тема 7. Преобразование выделений.**

Методы изменения конфигурации масок без воздействия на содержащихся в них пиксели изображения.

### **Тема 8. Комбинирование выделений.**

Объединение, вычитание, пересечение областей выделения. Исправление контуров масок с помощью другого инструмента выделения.

## **Раздел 3. Слои и каналы.**

### **Тема 9. Понятие слоев и каналов в растровой графике.**

Концепция слоев в растровой графике. Особенности слоев в программе Photoshop.

### **Тема 10. Работа со слоями.**

Создание, дублирование, удаление слоя. Границы слоя, блокировка. Перекрытия и режимы наложения.

### **Тема 11. Работа с каналами.**

Понятие цветowych каналов в растровой графике. Создание и редактирование каналов. Панель каналов.

## **Раздел 4. Методы работы с холстом.**

### **Тема 12. Понятие о разрешении документа.**

Расчет и сопоставление разрешения изображения для различных устройств. Преобразование размерных единиц. Диагональ и соотношение сторон.

### **Тема 13. Размеры холста и документа.**

Настройка и редактирование размеров. Обрезка и расширение. Методы интерполяции.

### **Тема 14. Кадрирование.**

Обрезка изображения с помощью инструмента «Кадрирование». Особенности и настройки.

## **Раздел 5. Рисование.**

### **Тема 15. Заливки.**

Использование методов и инструментов для заливки слоя однородным цветом, градиентом, узором.

### **Тема 16. Инструменты рисования.**

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Группы инструментов и их настройки, предназначенные для ручного рисования.

### **Тема 17. Настройки кистей.**

Общие и специальные настройки инструментов на основе кистей. Основные методы рисования в растровой графике.

### **Раздел 6. Трансформации.**

#### **Тема 18. Простые трансформации выделенной области.**

Преобразования пикселей изображения: сдвиг, поворот, изменение размера. Отражение и искажение.

#### **Тема 19. Деформации по сетке.**

Искажение выделенной области пикселей изображения с помощью функции «Искажение по сетке».

#### **Тема 20. Инструмент "Марионеточная деформация".**

Искажение выделенной области пикселей изображения с помощью функции «Марионеточная деформация».

#### **Тема 21. Использование методов выделения.**

С помощью изученных ранее методов и инструментов выделения создать маску на заданном изображении.

#### **Тема 22. Исправление перспективных искажений.**

Исправить искажения перспективы на заданном изображении с помощью инструмента «Кадрирование».

### **Раздел 7. Маски слоя.**

#### **Тема 23. Использование масок слоя.**

Понятие маски слоя. Методы создания, настройка. Типичные случаи применения.

#### **Тема 24. Комбинирование масок.**

Объединение, вычитание, пересечение областей выделения и масок слоя. Исправление и дополнение контуров масок с помощью инструментов выделения.

#### **Тема 25. Применение слоя обрезки.**

Понятие о слое обрезки. Последовательность и порядок слоев обрезки. Область применения.

### **Раздел 8. Векторные формы.**

#### **Тема 26. Использование векторных форм в программе Photoshop.**

Особенности применения векторных форм в качестве вспомогательных элементов в растровой графике.

#### **Тема 27. Работа с путями.**

Понятие о векторных путях в программе Photoshop. Примеры использования.

#### **Тема 28. Векторная слой-маска.**

Применение векторных форм в качестве масок слоя. Настройки и область применения.

#### **Тема 29. Имитирование техники аппликации.**

С помощью изученных ранее методов работы с векторными формами создать растровое изображение композиции на заданную тему.

### **Раздел 9. Эффекты слоя.**

#### **Тема 30. Понятие прозрачности в растровой графике.**

Понятие эффектов слоя. Типы прозрачности слоя. Вычисление итоговой прозрачности.

#### **Тема 31. Настройки эффектов. Работа с градиентами.**

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

Популярные эффекты и область их применения. Настройки эффектов. Режимы наложения.

### **Тема 32. Режимы цветности..**

Понятие цветового градиента в растровой графике. Редактор градиента. Типы и настройки угла градиента.

### **Тема 33. Настройки изображения**

Режимы цветности изображения. Количество бит информации на цвет пикселя.

### **Тема 34. Фильтры и эффекты.**

Методы редактирования характеристик цвета в растровой графике. Понятие цветности, яркости, контрасте изображения.

### **Тема 35. Самостоятельная работа. Создание цветовой гаммы.**

Понятие о фильтрах преобразования массивов пикселей в растровой графике. Галерея фильтров.

### **Тема 36. Самостоятельная работа. "Раскрашивание" фотографии**

С помощью изученных ранее цветовых моделей создать простые композиции в различных цветовых гаммах.

### **Тема 37. Типы корректировок.**

Отличие и сопоставление корректирующих слоев и корректировок всего изображения.

## **Раздел 11. Корректирующие слои и методы восстановления.**

### **Тема 38. Понятие о корректирующих слоях и масках.**

Создание корректирующих слоев в программе Photoshop. Типовые случаи применения. Отличие и сопоставление корректирующих слоев и корректировок всего изображения. Применение корректирующих слоев на основе масок слоя. Создание и комбинирование масок для корректирующих слоев.

### **Тема 39. Восстановление изображения.**

Методы исправления и восстановления поврежденных цифровых изображений. Методы устранения цветовой и тоновой неравномерности пикселей в растровой графике.

Методы исправления погрешностей освещения в цифровой фотографии. Удаление нежелательных теней, создание бликов. Общепринятые и специальные форматы файлов изображений, применяемых в растровой графике.

## **5.ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКИХ И СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ**

### **Раздел 1. Введение в растровую графику**

#### **Тема 1. Понятие о растровой графике**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Основные типы графики.
2. Методы создания изображений.
3. Разрешающая способность.

#### **Тема 2. Особенности работы с растровой графикой в программе Photoshop.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Технологические нормы построения растровой графики.
2. Интерпретация норм в программе Photoshop.
3. Уникальные возможности программы.

#### **Тема 3. Интерфейс и настройки программы.**

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. «Горячие» клавиши.
2. Панель слоев.
3. Панель инструментов.

#### **Тема 4. Цветовые модели.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Цветовые модели RGB и CMYK.
2. Цветовая модель HSB.
3. Цветовая модель LAB.

### **Раздел 2. Работа с масками.**

#### **Тема 5. Принципы создания масок в программе Photoshop.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Режимы работы с масками.
2. Преобразование содержимого слоя в маску.
3. Особенности работы с масками в программе.

#### **Тема 6. Инструменты выделения.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Инструмент «Волшебная палочка».
2. Инструмент «Магнитное лассо».
3. Фильтр «Цветовой диапазон».

#### **Тема 7. Преобразование выделений.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Трансформация области выделения.
2. Растушевка краев.
3. Увеличение, сжатие маски.

#### **Тема 8. Комбинирование выделений.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Режим быстрой маски.
2. Комбинирование областей одного инструмента.
3. Совместная работа нескольких инструментов.

### **Раздел 3. Слои и каналы.**

#### **Тема 9. Понятие слоев и каналов в растровой графике.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Настройка панели слоев.
2. Последовательность и порядок слоев.
3. Группы и наборы слоев.

#### **Тема 10. Работа со слоями.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Методы создания дубликата слоя.
2. Слияние слоев.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

3. Вставка содержимого и вырезка.

### **Тема 11. Работа с каналами.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Каналы цветовой модели RGB.
2. Каналы цветовой модели CMYK.
3. Каналы цветовой модели LAB.

### **Раздел 4. Методы работы с холстом.**

#### **Тема 12. Понятие о разрешении документа.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Основные разрешения для электронной графики.
2. Основные разрешения для печатной графики.
3. Расчет оптимального разрешения.

#### **Тема 13. Размеры холста и документа.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Относительное изменение размера холста.
2. Оптимальный метод интерполяции.
3. Кратное изменение размера изображения.

#### **Тема 14. Кадрирование.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Обрезка многослойного изображения.
2. Разрешение результата обрезки.
3. Обрезка с поворотом.

### **Раздел 5. Рисование.**

#### **Тема 15. Заливки.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Заливка цветом.
2. Заливка градиентом.
3. Заливка узором.

#### **Тема 16. Инструменты рисования.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Инструмент «Кисть».
2. Инструмент «Ластик».
3. Инструмент «Карандаш».

#### **Тема 17. Настройки кистей.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Настройка размера и мягкости.
2. Настройка формы.
3. Настройка динамики кисти.

### **Курс 3 Семестр 6**

#### **Раздел 6. Трансформации.**

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

## **Тема 18. Простые трансформации выделенной области.**

(Форма проведения - практические занятия).

### **Вопросы к теме**

1. Изменение положения и масштаба.
2. Изменения центра и угла вращения.
3. Применение перспективной деформации.

## **Тема 19. Деформации по сетке.**

(Форма проведения - практические занятия).

### **Вопросы к теме**

1. Относительная точка искажений.
2. Выбор предустановок деформаций.
3. Настройка параметров.

## **Тема 20. Инструмент "Марионеточная деформация".**

(Форма проведения - практические занятия).

### **Вопросы к теме**

1. Определение сетки искажений.
2. Постановка опорных точек.
3. Перемещение и блокировка точек.

## **Раздел 7. Маски слоя.**

### **Тема 23. Использование масок слоя.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Связывание пикселей слоя и маски.
2. Зависимость прозрачности от тона маски.
3. Типовое применение.

### **Тема 24. Комбинирование масок.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Совместная работа масок слоя и инструментов выделения.
2. Маски слоя на группах слоев.
3. Маски слоя в качестве каналов.

### **Тема 25. Применение слоя обрезки.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Порядок слоев.
2. Количество уровней.
3. Совместная работа с масками слоя.

## **Раздел 8. Векторные формы.**

### **Тема 26. Использование векторных форм в программе Photoshop.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Типы узлов векторной кривой.
2. Растеризация векторных форм.
3. Настройки и предустановки.

### **Тема 27. Работа с путями.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Заливка пути.

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

2. Обрисовка пути кистью.

3. Преобразование в маску.

### **Тема 28. Векторная слой-маска.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Методы создания векторных масок слоя.
2. Совместная работа с растровыми масками слоя.
3. Настройки и комбинирование векторных масок.

### **Раздел 9. Эффекты слоя.**

### **Тема 30. Понятие прозрачности в растровой графике.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Прозрачность всего слоя с эффектами.
2. Прозрачность пикселей слоя.
3. Прозрачность эффектов слоя.

### **Тема 31. Настройки эффектов. Работа с градиентами.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Эффекты наложения цвета, градиента, узора.
2. Эффекты имитации объема.
3. Эффекты имитации тени и свечения.

### **Тема 32. Режимы цветности..**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Принципы работы с контрольными точками.
2. Типы градиентов.
3. Угол поворота и масштаб.

### **Тема 33. Настройки изображения**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Типовые режимы для электронного изображения.
2. Типовые режимы для печатного изображения.
3. Преобразования режимов.

### **Тема 34. Фильтры и эффекты.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Коррекция тоновых уровней.
2. Коррекция кривых гаммы.
3. Коррекция цветового тона и насыщенности.

### **Тема 37. Типы корректировок.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

1. Корректирующий слой «Карта градиента».
2. Корректирующий слой «Цветовой баланс».
3. Корректирующий слой «Изогелия».

### **Раздел 11. Корректирующие слои и методы восстановления.**

### **Тема 38. Понятие о корректирующих слоях и масках.**

(Форма проведения - практические занятия).

#### **Вопросы к теме**

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

1. Методы создания.
2. Базовые настройки.
3. Примеры использования.
4. Корректирующий слой «Карта градиента».
5. Корректирующий слой «Цветовой баланс».
6. Корректирующий слой «Изогелия».
7. Применение инструментов выделения для создания маски слоя.
8. Применение и настройка корректирующих слоев.
9. Прозрачность и режимы наложения для корректирующих слоев.

### Тема 39. Восстановление изображения.

(Форма проведения - практические занятия).

#### Вопросы к теме

1. Инструменты группы «Штамп».
2. Инструменты группы «Лечащая кисть».
3. Инструменты группы «Заплата».
4. Использование фильтров группы «Шум».
5. Использование инструментов группы «Резкость/размытие».
6. Использование корректировок изображения.
7. Прямая тонировка кистями.
8. Инструменты группы «Осветлитель/затемнитель».
9. Применение корректирующих слоев.
10. Особенности формата JPEG.
11. Особенности формата PNG.
12. Особенности формата TIFF.

### 7. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ (ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ)

Не предусмотрено.

### 8. ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ, КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ, РЕФЕРАТОВ

Не предусмотрено.

### 9. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩИХСЯ

Форма обучения \_\_\_\_\_ очно-заочная \_\_\_\_\_

Название разделов и тем	Вид самостоятельной работы (проработка учебного материала, решение задач, реферат, доклад, контрольная работа, подготовка к сдаче зачета, экзамена и др.)	Объем в часах	Форма контроля контроля (проверка решения задач, реферата и др.)
2. Особенности работы с растровой графикой в программе Photoshop.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
3. Интерфейс и настройки программы.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
4. Цветовые модели.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

5. Самостоятельная работа. Создание цветовой гаммы.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
6. Принципы создания масок в программе Photoshop.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
7. Инструменты выделения.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
8. Преобразование выделений.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
9. Комбинирование выделений.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
10. Самостоятельная работа. Использование методов выделения.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
11. Понятие слоев и каналов в растровой графике.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
12. Работа со слоями.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
13. Работа с каналами.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
14. Понятие о разрешении документа.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
15. Размеры холста и документа.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
16. Кадрирование.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
17. Самостоятельная работа. Исправление перспективных искажений.	Проработка учебного материала	4	Проверка решения задач
18. Заливки.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
19. Инструменты рисования.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
20. Настройки кистей.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
21. Простые трансформации выделенной области.	Проработка учебного материала	4	Проверка решения задач
22. Деформации по сетке.	Проработка учебного материала	4	Проверка решения задач
23. Инструмент "Марионеточная деформация".	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
24. Использование	Проработка учебного материала	2	Проверка

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

масок слоя.			решения задач
25. Комбинирование масок.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
26. Применение слоя обрезки.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
27. Использование векторных форм в программе Photoshop.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
28. Работа с путями.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
29. Векторная слой-маска.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
30. Самостоятельная работа. Имитирование техники аппликации.	Проработка учебного материала	4	Проверка решения задач
31. Понятие прозрачности в растровой графике.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
32. Настройки эффектов.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
33. Работа с градиентами.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
34. Режимы цветности.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
35. Настройки изображения.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
36. Фильтры и эффекты.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
37. Самостоятельная работа. "Раскрашивание" фотографии.	Проработка учебного материала	4	Проверка решения задач
38. Понятие о корректирующих слоях.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
39. Типы корректировок.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
40. Применение вместе с масками слоя.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач
41. Инструменты для восстановления изображения.	Проработка учебного материала	2	Проверка решения задач

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

## 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Список рекомендуемой литературы

### основная

1. Жданов, Н. В. Архитектурно-дизайнерское проектирование: виртографика : учебное пособие для вузов / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 78 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/497423>.

2. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 208 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07962-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/493320>.

### дополнительная

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/449497>

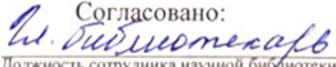
2. Шемшуренко, Е. Г. Программные пакеты в коммуникативном дизайне : учебное пособие / Е. Г. Шемшуренко. — Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный университет промышленных технологий и дизайна, 2018. — 76 с. — ISBN 978-5-7937-1566-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/102952.html>

3. Вечтомов, Е. М. Компьютерная геометрия: геометрические основы компьютерной графики : учебное пособие для вузов / Е. М. Вечтомов, Е. Н. Лубягина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09268-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/427523>

4. 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 : Издательство Юрайт, 2022. — 233 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12341-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490997>.

### учебно-методическая

1. Желонин А. В. Методические указания для подготовки к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов по дисциплине «Компьютерное обеспечение проектирования» по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» профиль «Дизайн интерьера» всех форм обучения / А. В. Желонин; УлГУ, Фак. культуры и искусства. - Ульяновск : УлГУ, 2019. - Загл. с экрана; Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 284 КБ). - Текст : электронный. - URL : <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Download/MObject/8980>

Согласовано:  
 Должность сотрудника научной библиотеки  
 ФИО  
 29.04.2022 дата

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

#### б) Программное обеспечение

1. СПС Консультант Плюс
2. Система «Антиплагиат.ВУЗ»
3. ОС Microsoft Windows
4. MicrosoftOffice 2016
5. «МойОфис Стандартный»

#### в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

##### 1. Электронно-библиотечные системы:

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2023]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2023]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2023]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2023]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2023]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2023]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа : для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2023].

##### 3. Базы данных периодических изданий:

3.1. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2023]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

3.2. Электронная библиотека «Издательского дома «Гребенников» (Grebinnikon) : электронная библиотека / ООО ИД «Гребенников». – Москва, [2023]. – URL: <https://id2.action-media.ru/Personal/Products>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный.

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2023]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Согласовано:

Инженер ведущий / Щуренко Ю.В. /  / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Должность сотрудника УИИТ

ФИО

подпись

дата

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения занятий предоставляются компьютерные аудитории УлГУ, а также необходимые программы для изучения дисциплины. В аудитории находятся 12 компьютеров с полным программным обеспечением. Все занятия по дисциплине проводятся на программном продукте Adobe Photoshop CC 2022.

<p>Компьютерный класс №522 для проведения занятий курсового проектирования, семинарского и практического типов, групповых и индивидуальных консультация, текущего контроля и промежуточной аттестации (с набором демонстрационного обеспечения тематических иллюстраций в соответствии с рабочей программой дисциплины). доступ к сети Internet (с набором демонстрационного оборудования для обеспечения тематических иллюстраций в соответствии с рабочей программой дисциплины).</p> <p><i>Технические средства:</i>          Специальная мебель на 11 посадочных мест,          Доска аудиторная          Стенды          Плакаты          Помещение укомплектовано специальной мебелью и техническими средствами обучения (автоматизированные рабочие места на 11 персональных компьютеров)          Площадь 44,68 кв.м.</p>	<p>Ульяновская область,          г. Ульяновск, ул. Набережная реки Свияги,          д. 106 (корпус 3)</p> <p>Помещение № 40</p>
<p>Учебная аудитория № 230 для самостоятельной работы студентов, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Компьютерный класс укомплектованный специализированной мебелью на 32 посадочных места и техническими средствами обучения (16 персональных компьютера) с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС.          Площадь 93,51 кв.м.</p>	<p>Ульяновская область,          г. Ульяновск, ул. Набережная реки Свияги,          д. 106 (корпус 1)</p> <p>Помещение № 114</p>
<p>Читальный зал научной библиотеки (аудитория 237) с зоной для самостоятельной работы, Wi-Fi с доступом к ЭИОС, ЭБС. Аудитория укомплектована специализированной мебелью на 80 посадочных мест и оснащена компьютерной техникой с доступом к сети «Интернет», ЭИОС, ЭБС, экраном и проектором.          Площадь 220,39 кв.м</p>	<p>Ульяновская область,          г. Ульяновск, ул. Набережная реки Свияги,          д. 106 (корпус 1)</p> <p>Помещение № 125</p>



Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

### ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

вводится для регистрации изменений РПД ВО, ПП ВО, программы ГИА ВО в соответствии с отметкой на титульном листе об актуализации документа на заседании кафедры (№ протокола, дата)

№ п/п	Содержание изменения или ссылка на прилагаемый текст изменения	ФИО заведующего кафедрой, реализующей дисциплину/выпускающей кафедрой	Подпись	Дата
1.	Внесение изменений в п.п. а) Список рекомендуемой литературы; в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронно-библиотечные системы П.11/9 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/практики» с оформлением отдельного приложения 1.	Силантьева Е.Л.		26.04.2023
2.	Внесение изменений в п.п. а) Список рекомендуемой литературы; в) Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, электронно-библиотечные системы П.11/9 «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины/практики» с оформлением отдельного приложения 1.	Силантьева Е.Л.		25.04.2024
3.				

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

## Приложение 1

### Список рекомендуемой литературы

#### **основная**

1. Жданов, Н. В. Архитектурно-дизайнерское проектирование: виртографика : учебное пособие для вузов / Н. В. Жданов, А. В. Скворцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 78 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13363-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543619>
2. Цифровые технологии в дизайне. История, теория, практика : учебник и практикум для вузов / А. Н. Лаврентьев [и др.] ; под редакцией А. Н. Лаврентьева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 215 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16034-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/530297>

#### **дополнительная**

1. Боресков, А. В. Основы компьютерной графики : учебник и практикум для вузов / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 219 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13196-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536466>
2. Вечтомов, Е. М. Компьютерная геометрия: геометрические основы компьютерной графики : учебное пособие для вузов / Е. М. Вечтомов, Е. Н. Лубягина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 157 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09268-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/539900>
3. Колошкина, И. Е. Компьютерная графика : учебник и практикум для вузов / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 237 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-17757-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/533674>

#### **учебно-методическая**

1. Желонин А. В. Методические указания для подготовки к практическим занятиям и организации самостоятельной работы студентов работы по дисциплине «Компьютерное обеспечение проектирования» по направлению подготовки 54.03.01 «Дизайн» (профиль «Дизайн интерьера») всех форм обучения / А. В. Желонин ; УлГУ, Фак. культуры и искусства. - 2019. - Загл. с экрана. - Неопубликованный ресурс. - Электрон. текстовые дан. (1 файл : 292 КБ). - Режим доступа: ЭБС УлГУ. - Текст : электронный.  
URL: [https://lib.ulsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link\\_FindDoc&id=42492&idb=0](https://lib.ulsu.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=42492&idb=0)

**Согласовано:**

Министерство образования и науки РФ Ульяновский государственный университет	Форма	
Ф - Рабочая программа по дисциплине на основании ФГОС ВО		

*Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы*

**1. Электронно-библиотечные системы:**

1.1. Цифровой образовательный ресурс IPRsmart : электронно-библиотечная система : сайт / ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». - Саратов, [2024]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.2. Образовательная платформа ЮРАЙТ : образовательный ресурс, электронная библиотека : сайт / ООО Электронное издательство «ЮРАЙТ». – Москва, [2024]. - URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

1.3. База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа (ЭБС «Консультант студента») : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Политехресурс». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.4. Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : база данных : сайт / ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением-Комплексный медицинский консалтинг». – Москва, [2024]. – URL: <https://www.rosmedlib.ru>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.5. Большая медицинская библиотека : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Букап». – Томск, [2024]. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/library/>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.6. ЭБС Лань : электронно-библиотечная система : сайт / ООО ЭБС «Лань». – Санкт-Петербург, [2024]. – URL: <https://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст : электронный.

1.7. ЭБС Znanium.com : электронно-библиотечная система : сайт / ООО «Знаниум». - Москва, [2024]. - URL: <http://znanium.com>. – Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.

**2. КонсультантПлюс** [Электронный ресурс]: справочная правовая система. / ООО «Консультант Плюс» - Электрон. дан. - Москва : КонсультантПлюс, [2024].

**3. eLIBRARY.RU**: научная электронная библиотека : сайт / ООО «Научная Электронная Библиотека». – Москва, [2024]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа : для авториз. пользователей. – Текст : электронный

**4. Федеральная государственная информационная система «Национальная электронная библиотека»** : электронная библиотека : сайт / ФГБУ РГБ. – Москва, [2024]. – URL: <https://нэб.рф>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

**5. Российское образование** : федеральный портал / учредитель ФГАУ «ФИЦТО». – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.

**6. Электронная библиотечная система УлГУ** : модуль «Электронная библиотека» АБИС Мега-ПРО / ООО «Дата Экспресс». – URL: <http://lib.ulsu.ru/MegaPro/Web>. – Режим доступа : для пользователей научной библиотеки. – Текст : электронный.

Инженер ведущий



Щуренко Ю.В.

2024