

«УТВЕРЖДАЮ»  
и.о. директора института культуры,  
истории и права /И.А. Карпатчева



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### Б1.О.06.03 Компьютерная графика

**Направление подготовки:** 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

**Направленность (профиль):** Художественное образование, Дополнительное образование (цифровая графика)

**Квалификация (степень):** бакалавр

**Форма обучения:** очная

**Институт:** культуры, истории и права

**Кафедра:** дизайна, художественного образования и технологий

	очная форма	очно-заочная форма	заочная форма
Курс	3, 4		
Семестр/триместр	5, 6, 7		

Лекции	-		
Лабораторные занятия			
Практические (семинарские) занятия	100		
в т.ч. практическая подготовка			
Формы промежуточной аттестации	зачет с оц. – 6 сем. экзамен – 5, 7 сем. 0,6		
Контроль	18		
Иные формы работы			
Самостоятельная работа	277,4		

**Всего часов:** 396

**Трудоемкость:** 11 зачетных единиц.

Разработчик рабочей программы: доцент Соломенцева С.Б.

## I. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

**Цель изучения дисциплины:** развитие у обучающихся способности осуществлять поиск, критический анализ информации и применять системный подход для решения поставленных задач средствами компьютерной графики. Развитие способности участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, отдельных их компонентов с использованием компьютерной техники. Формирование способности осуществлять педагогическую деятельность на основе знаний компьютерной графики.

### **Задачи изучения дисциплины:**

- изучить приоритетные направления развития системы образования в РФ, требования к использованию современных компьютерных технологий в федеральных государственных образовательных стандартах;
- исследовать виды и роль компьютерной графики в современном образовательном процессе;
- научить разрабатывать визуальные компоненты образовательных программ средствами растровой компьютерной графики;
- изучить современные тенденции использования компьютерных, информационных, анимационных технологий в образовательном процессе.

**Место дисциплины в структуре ОПОП:** реализуется в рамках обязательной блока Б1. Дисциплины (модули).

### **Планируемые результаты обучения по дисциплине:**

<b>Код компетенции</b>	<b>Индикаторы достижения компетенции</b>	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b>
УК-1	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– методы поиска информации и работы с ней;</li><li>– сущность системного подхода.</li></ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– современные методы поиска информации и работы с ней;</li><li>– сущность системного подхода к решению поставленных задач средствами компьютерной графики.</li></ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– анализировать задачу, выделять этапы ее решения, осуществлять действия по решению;</li><li>– находить различные варианты решения задачи, оценивать их преимущества и риски.</li></ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– анализировать задачу, выделять этапы ее решения, осуществлять действия по её решению средствами компьютерной графики;</li><li>– находить различные варианты решения задачи с помощью компьютерной графики, оценивать их преимущества и риски.</li></ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками оценивания практических последствий возможных вариантов решения задачи;</li></ul>	<b>Владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– навыками оценивания созданных проектов;</li><li>– навыками логичного, аргументи-</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками грамотного, логичного, аргументированного формулирования собственных суждений и оценок.</li> </ul>	<p>рованного формулирования собственных суждений и оценок о выполненных проектах.</p>
ОПК-2	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– федеральные государственные образовательные стандарты;</li> <li>– историю, закономерности и принципы построения и функционирования образовательных систем;</li> <li>– основы дидактики;</li> <li>– современные образовательные технологии, в том числе ИКТ.</li> </ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– федеральные государственные образовательные стандарты;</li> <li>– закономерности, принципы построения и функционирования образовательных систем, этапы внедрения компьютерных технологий.</li> <li>– основы методики и проблемы обучения компьютерной графике;</li> <li>– современные образовательные технологии, в том числе ИКТ.</li> </ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ;</li> <li>– использовать ИКТ в разработке образовательных программ;</li> <li>– планировать учебные занятия.</li> </ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать отдельные компоненты основных и дополнительных образовательных программ с элементами компьютерной графики;</li> <li>– использовать современные ИКТ в разработке отдельных элементов образовательных программ;</li> <li>– планировать учебные занятия с элементами компьютерной графики.</li> </ul>
	<b>Владеть:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами разработки программ учебных дисциплин в рамках основной общеобразовательной программы;</li> <li>– навыками применения современных образовательных технологий в реальной и виртуальной образовательной среде;</li> <li>– ИКТ: на уровне пользователя; на общепедагогическом уровне; на предметно-педагогическом уровне.</li> </ul>	<b>Владеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами разработки программ учебных дисциплин с элементами компьютерной графики в рамках основной общеобразовательной программы;</li> <li>– навыками применения отдельных элементов современных образовательных технологий в реальной и виртуальной образовательной среде;</li> <li>– ИКТ: на общепедагогическом уровне.</li> </ul>
ОПК-9	<b>Знать:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности;</li> </ul>	<b>Знает:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы современных информационных технологий и способы их использования для решения задач профессиональной деятельности в изобразительной деятельности;</li> </ul>
	<b>Уметь:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованно выбирать современные информационные технологии</li> </ul>	<b>Умеет:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>– обоснованно выбирать современные информационные технологии</li> </ul>

	и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;	и использовать их для решения задач профессиональной художественно творческой деятельности;
	<b>Владеть:</b> – навыками работы с современными информационными технологиями, способами их использования для решения задач профессиональной деятельности.	<b>Владеет:</b> – навыками работы с современными информационными технологиями, способами их использования для решения задач профессиональной художественно творческой деятельности.

## II. СОДЕРЖАНИЕ И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу

### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего	Аудиторные занятия			Сам. раб.
			ЛК	ПЗ	ЛБ	
1	2	3	4	5	6	7
	<b>Раздел 1. Компьютерная графика в современном образовательном процессе.</b>	<b>16</b>		<b>8</b>		<b>8</b>
1.	Тема 1. Приоритетные направления развития системы образования в РФ, требования к использованию современных компьютерных технологий в федеральных государственных образовательных стандартах.	8		4		4
2.	Тема 2. Основные понятия компьютерной графики.	8		4		4
	<b>Раздел 2. Разработка визуальных компонентов образовательных программ средствами растровой компьютерной графики.</b>	<b>46,7</b>		<b>24</b>		<b>22,7</b>
3.	Тема 3. Введение в Photoshop.	4		2		2
4.	Тема 4. Вспомогательные режимы. Изменение разрешения изображения. Каналы изображения.	8		4		4
5.	Тема 5. Выделенные области. Рисование и заливка.	8		4		4
6.	Тема 6. Маски.	8		4		4
7.	Тема 7. Коррекция изображений. Техническая ретушь.	8		4		4
8.	Тема 8. Эффекты. Работа с текстом. Фильтры.	10,7		6		4,7
	<i>Контроль</i>	<i>9</i>				
	<i>Экзамен</i>	<i>0,3</i>				

	<i>Итого за 5 семестр</i>	72		32		30,7
	<b>Раздел 3. Основы проектного процесса создания учебных материалов средствами компьютерной графики.</b>	<b>108</b>		<b>32</b>		<b>76</b>
9.	Тема 9. Этапы компьютерного дизайн-проектирования учебных материалов.	42		14		28
10.	Тема 10. Форматы графических файлов. Сжатие графической информации.	8		2		6
11.	Тема 11. Цвет в компьютерном дизайне учебных и методических материалов.	32		10		22
12.	Тема 12. Оценка оптимальности проектного решения.	26		6		20
	<i>Зачет с оценкой</i>					
	<i>Итого за 6 семестр</i>	108		32		76
	<b>Раздел 4. Современные тенденции использования компьютерных, информационно-коммуникационных, анимационных технологий в образовательном процессе.</b>	<b>206,7</b>		<b>36</b>		<b>170,7</b>
13.	Тема 13. Особенности использования компьютерной графики в организации и функционирования реальной и виртуальной образовательной среды образовательного учреждения.	46		6		40
14.	Тема 14. Использование сети Интернет для поиска учебной и научной информации.	44		6		38
15.	Тема 15. Разработка мультимедийных материалов для методического сопровождения учебных занятий в образовательной организации.	62		12		50
15.	Тема 16. Основы покадровой анимации.	40,7		8		32,7
17.	Тема 17. Перспективные направления развития компьютерной графики. Требования к компетентности педагога в сфере использования современных компьютерных технологий.	14		4		10
	<i>Контроль</i>	9				
	<i>Экзамен</i>	0,3				
	<i>Итого за 7 семестр</i>	216		36		170,7
	в т.ч. практическая подготовка					
	<b>ИТОГО:</b>	396		100		277,4

**Очно-заочная форма обучения (не реализуется)**

**Заочная форма обучения (не реализуется)**

### **III. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Текущая аттестация проводится в форме контрольной работы, теста, реферата, творческого задания и т.д.

#### **Типовой вариант контрольной работы тестовой форме**

1. Какая заливка в компьютерной графике называется градиентной?
  - a) сплошная (одним цветом)
  - b) с переходом цветов (от одного цвета к другому)
  - c) заливка с использованием внешней текстуры
  - d) заливка узором
2. Строка состояния находится:
  - a) в нижней части открытого изображения
  - b) в верхней части поля графического редактора
  - c) имеет плавающие функции
  - d) строка состояния отсутствует в Photoshop
3. Какой формат изображения не является растровым:
  - a) .bmp
  - b) .tiff
  - c) .doc
  - d) .jpeg
4. Палитра «Навигатор» позволяет:
  - a) отыскать изображение в папке
  - b) изменять масштаб просмотра и прокрутки изображения в окне
  - c) найти необходимые инструменты для работы
  - d) палитра «Навигатор» отсутствует в Photoshop
5. Инверсия выделения – это:
  - a) вычитание выделенных областей
  - b) выделенные и невыделенные области меняются местами
  - c) отмена выполнения последней команды
  - d) сложение выделенных областей
6. На скольких базовых цветах основана цветовая модель RGB:
  - a) 4
  - b) 6
  - c) 3
  - d) 8
7. Слои создаются для:
  - a) форматирования абзацев текста
  - b) удобства работы с фрагментами изображения

- c) настройки необходимого размера холста
  - d) уменьшения размера изображения
8. Сетка и направляющие служат для:
- a) точного размещения объектов на изображении
  - b) рисования объектов
  - c) задания размеров шрифта
  - d) выбора цветового решения
9. Создание снимка в палитре «История» необходимо для:
- a) записи промежуточного изображения во временный файл
  - b) записи промежуточного состояния в постоянный файл
  - c) временного сведения слоев
  - d) палитра «История» отсутствует в Photoshop
10. Булевы операции над выделенными областями это:
- a) сложение выделенных областей
  - b) пересечение выделенных областей
  - c) сложение, вычитание и пересечение выделенных областей
  - d) вычитание выделенных областей
11. Шрифты и контуры в Photoshop это элементы:
- a) растровой графики
  - b) векторной графики
  - c) как растровой, так и векторной графики
  - d) фрактальной графики
12. Инструмент «Волшебная палочка» это:
- a) инструмент передвижения выделенной области
  - b) инструмент инверсии выделенной области
  - c) инструмент выделения области
  - a) в Photoshop отсутствует такой инструмент
13. Цветовая модель RGB основана на трех базовых цветах:
- a) желтом, синем, черном
  - b) зеленом, красном, белом
  - c) красном, зеленом, синем
  - d) черном, белом, красном
14. «Внутренняя тень» это:
- a) стиль слоя
  - b) эффект фильтра
  - c) градиент
  - d) базовый примитив
15. Палитра «История» позволяет:
- a) увидеть элементы работы, сделанные до вас
  - b) увидеть цепочку шагов, сделанных вами, к данному моменту времени
  - c) удалять слои
  - d) создавать новые слои
16. Разрешение измеряется:
- a) в сантиметрах
  - b) в пикселях

- с) в пикселях на дюйм
  - d) в дециметрах
- 17.Магнитное свободное перо применяется для:
- a) создания габаритной рамки
  - b) удаления изображений
  - c) обводки и выделения изображений
  - d) создания новых слоев
- 18.Инструмент «Заплатка» применяется для:
- a) создание быстрой маски
  - b) удаления части изображений
  - c) замены нежелательных объектов фрагментом фона
  - d) реализации функции прозрачности
- 19.Слияние слоев дает возможность:
- a) сохранить файл
  - b) уменьшить размер файла перед сохранением
  - c) закрыть палитру «Слои»
  - d) изменить стили слоя
- 20.Инструмент «Лассо» служит для:
- a) выделения областей произвольной формы
  - b) для перемещения выделенной области
  - c) для очерчивания краев
  - d) изменения цвета фона

### **Примерная тематика рефератов**

1. Компьютерная графика в современной образовательной и социокультурной среде.
2. Искусство и современная компьютерная графика.
3. Особенности формирования и развития компьютерной графики как самостоятельного направления искусства.
4. Произведения компьютерной графики как культурный и образовательный феномен.
5. Современное программное обеспечение компьютерной графики.
6. Эстетика минимализма в компьютерной графике.
7. Особенности использования компьютерной графики в мультимедийных изданиях.
8. Компьютерная графика в кинематографе.
9. Сравнительный анализ видов компьютерной графики.
- 10.Инновационные технические средства компьютерной графики.
- 11.Компьютерная графика как средство визуальной коммуникации в образовании.
- 12.Генезис шрифтовых стилей в компьютерной типографике.
- 13.Психология восприятия цвета в компьютерной графике.
- 14.Средства и приемы фотокомпозиции в компьютерной графике.
- 15.Особенности использования компьютерной графики в формировании дизайна виртуальной образовательной среды.



### **Примерная тематика творческого задания**

1. Применяя приемы создания визуальных эффектов, изобразить композицию с эффектом движения на тему «Спорт в моей жизни», которую впоследствии можно будет использовать для методического сопровождения учебных занятий. Формат А4, компьютерная графика.
2. Применяя методы коллажирования, стили слоя, режимы наложения и т.д., разработать декоративное оформление текстовых надписей, которые впоследствии можно будет использовать для методического сопровождения учебных занятий. Формат А4, компьютерная графика.
3. Выполнить реставрацию и ретуширование повреждённой исторической фотографии, которую впоследствии можно будет использовать для методического сопровождения учебных занятий и оформления мультимедиа-файлов. Формат исходной фотографии, разрешение 300 dpi, компьютерная графика.

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета с оценкой и экзаменов с использованием следующих оценочных материалов: перечень вопросов к зачету с оценкой, перечень вопросов к экзаменам.

### **Вопросы к экзамену (5 семестр, очная форма обучения)**

1. Приоритетные направления развития системы образования в РФ.
2. Требования к использованию современных компьютерных технологий в федеральных государственных образовательных стандартах.
3. История, методика, классификация и сущность современных образовательных компьютерных технологий.
4. Особенности планирования и проведения учебных занятий с элементами компьютерной графики и информационно-коммуникационных технологий.
5. Приемы разработки и реализации элементов программ учебных дисциплин, связанных с компьютерной графикой.
6. Основные понятия компьютерной графики.
7. Назначение, роль и этапы внедрения компьютерной графики в образовательный процесс.
8. Основные функциональные характеристики современных компьютеров.
9. Особенности разработки визуальных компонентов образовательных программ средствами растровой компьютерной графики.
10. Photoshop. Элементы интерфейса: заголовок, полоса состояния, меню. Палитры. Панель инструментов и панель свойств.
11. Операции с документом в Photoshop. Открытие документа. Сохранение документа. Закрытие файла и выход из программы.
12. Вспомогательные режимы в Photoshop. Масштаб и прокрутка изображения в окне документа. Палитра Навигатор. Направляющие. Линейки. Измерения.
13. Изменение разрешения изображения в Photoshop. Цветовые каналы изображения. Контроль цвета перед печатью иллюстрации. Преобразование цветовых моделей. Инструмент «Пипетка».

14. Построение выделений в Photoshop. Уточнение границы выделения. Кадрирование изображения. Инструмент Рамка (Crop).
15. Инструмент Волшебный ластик в Photoshop. Инструмент Фоновый ластик.
16. Рисование и заливка в Photoshop. Кисти. Инструмент заливки. Создание узора. Градиенты. Рисование геометрических фигур.
17. Маски в Photoshop: назначение и особенности использования. Сохранение, редактирование и загрузка канала. Сложение, вычитание, пересечение каналов.
18. Коррекция изображений в Photoshop. Работа с инструментом Штамп (Clone Stamp). Инструмент Заплата (Patch).
19. Техническая ретушь в Photoshop. Размытие дефектов. Использование фильтра Пыль и Царапины (Dust&Scratches)
20. Текст в Photoshop: Простой текст. Направление текста. Фигурный текст. Текст как слой.
21. Художественные фильтры в Photoshop.
22. Методика, параметры анализа и оценки проектов компьютерных оригинал-макетов, предназначенных для сопровождения учебных занятий и оформления мультимедиа-файлов.

### **Вопросы к зачету с оценкой (6 семестр, очная форма обучения)**

1. Составляющие проектной деятельности в компьютерной графике.
2. Этапы компьютерного дизайн-проектирования учебных материалов.
3. Типологии объектов компьютерного дизайна учебных и методических материалов.
4. Трактовка понятия «композиция» в компьютерной графике.
5. Принципы композиционной организации учебных материалов с использованием компьютерных технологий.
6. Форматы графических файлов.
7. Параметры графических форматов.
8. Растровые графические форматы.
9. Векторные графические форматы
10. Специфика процесса восприятия визуальной информации в компьютерном виде.
11. Особенности восприятия вербальной информации в компьютерном виде.
12. Приемы и средства композиционной организации учебных материалов с использованием компьютерных технологий.
13. Цветовая гармония в компьютерной графике.
14. Эмоционально-пространственные свойства цвета.
15. Роль социокультурных факторов в оценке цвета.
16. Этапы выбора оптимального проектного решения.
17. Методы оценки дизайн-решения оформления учебных и методических материалов, созданных с применением компьютерных технологий.
18. Сравнительный анализ оптимальности проектного решения оформления учебных и методических материалов, выполненных ведущими отечественными и зарубежными специалистами.

## **Вопросы к экзамену (7 семестр, очная форма обучения)**

1. Использование компьютерной графики в организации и функционирования реальной образовательной среды образовательного учреждения.
2. Особенности использования компьютерной графики в организации и функционирования виртуальной образовательной среды образовательного учреждения.
3. Основные понятия информационно-коммуникационных технологий, информационной среды и информационных ресурсов образовательных учреждений.
4. Информационное общество и информационная культура, сетевой этикет.
5. Использование сети Интернет для поиска учебной и научной информации.
6. Отечественные и зарубежные электронные информационные ресурсы.
7. Разработка мультимедийных материалов для методического сопровождения учебных занятий в образовательной организации.
8. Компьютерная графика в оформлении сайта образовательной организации.
9. Основы покадровой анимации.
10. Анимация: настройки системы, организация палитр.
11. Подготовка изображения для создания анимации в редакторе Adobe Photoshop.
12. Анимация: работа с кадрами, создание промежуточных слайдов. Сохранение анимированного изображения.
13. Особенности подготовки анимированных изображений к размещению в информационно-коммуникационной сети Интернет.
14. Перспективные направления развития компьютерной графики.
15. Характеристика возможностей современного коммерческого и открытого программного обеспечения компьютерной графики.
16. Требования к компетентности педагога в сфере использования современных компьютерных технологий.

## **IV. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Основная литература**

1. Аксёнова, Н. А. Компьютерная графика : учебно-методическое пособие / Н. А. Аксёнова, А. В. Воруев, О. М. Демиденко. — Гомель : ГГУ имени Ф. Скорины, 2023. — 130 с. — ISBN 978-985-577-917-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/329723> (дата обращения: 05.05.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Шульдова, С.Г. Компьютерная графика: учебное пособие / С.Г. Шульдова. — Минск: РИПО, 2020. — 301 с.: ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599804> (дата обращения: 05.05.2020). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-985-503-987-8. — Текст: электронный.

### **4.2. Дополнительная литература**

1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика : учебное пособие : [12+] / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. – 2-е изд. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 236 с. : ил., табл., схем., граф. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=617445> (дата обращения: 05.05.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0670-3. – Текст : электронный.
2. Шафрай, А. В. Графические редакторы дизайнера : учебное пособие : [16+] / А. В. Шафрай ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2019. – 102 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600400> (дата обращения: 05.05.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8353-2423-1. – Текст : электронный.

## V. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ пп	Ссылка на информационный ресурс	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	<a href="http://edu.ru/">http://edu.ru/</a>	<b>Российское образование: Федеральный портал.</b> Включает ссылки на порталы и сайты образовательных учреждений; государственные образовательные стандарты; нормативные документы; каталог экскурсий и обучающих программ.	Свободный доступ

## VI. СОВРЕМЕННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ

1.	<a href="http://www.biblioclub.ru">http://www.biblioclub.ru</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Университетская библиотека онлайн	Регистрация через университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
2.	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>	Электронно-библиотечная система (ЭБС) Лань	Регистрация через университетский компьютер. В дальнейшем предоставляется неограниченный индивидуальный доступ из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет
3.	<a href="http://www.garant.ru">www.garant.ru</a>	Информационно-правовой портал	Свободный доступ
4.	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>	Российский информационный портал в области науки, техно-	Свободный доступ

		логии, медицины и образования	
5.	<a href="http://www.consultant.ru">www.consultant.ru</a>	Российская компьютерная справочно-правовая система	Свободный доступ

## **VII. ЛИЦЕНЗИОННОЕ И СВОБОДНО РАСПРОСТРАНЯЕМОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

При реализации учебной дисциплины применяется следующее лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- Microsoft Windows;
- Microsoft Office;
- LibreOffice;
- Photoshop;
- CorelDraw и др.

## **VIII. ОБОРУДОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Учебные занятия проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью, в том числе стационарными или переносными техническими средствами обучения (проектор, экран, компьютер/ноутбук). Практические занятия проводятся в специализированных аудиториях, оснащенных персональными компьютерами с установленным лицензионным и свободно распространяемым программным обеспечением и возможностью подключения к сети «Интернет».

Самостоятельная работа проводится в кабинетах, оснащенных компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.