



## АННОТАЦИЯ

### рабочей программы учебной дисциплины Б1.В.ДВ.04.01 Компьютерная графика

#### Направление подготовки бакалавриата\_ 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

1.	<b>Цель изучения дисциплины</b> Целями освоения дисциплины <u>Компьютерная графика</u> являются формирование знаний в области компьютерной графики с помощью современных графических пакетов _.		
2.	<b>Место дисциплины в структуре ОПОП ВО бакалавриата</b> Дисциплина «Компьютерная графика» относится к дисциплинам по выбору вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана. В соответствии с учебным планом период обучения по дисциплине – 5-й семестр. Дисциплина «Компьютерная графика» в силу занимаемого ей места в ФГОС ВО, ОПОП ВО и учебном плане по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) предполагает взаимосвязь с другими изучаемыми дисциплинами. <i>Для дисциплин, формирующих профессиональные компетенции:</i> Формируемые дисциплиной знания и умения готовят выпускника данной образовательной программы к выполнению следующих обобщенных трудовых функций (трудовых функций): - изучение принципов создания и обработки изображений с использованием графических пакетов, основ восприятия графических изображений, физики цвета и света, видов графики, особенностей использования и принципов формирования различных видов графики, а основ компьютерного дизайна при формированию композиций, создания единого стиля оформления, передаче образа и так далее		
3.	<b>Результаты освоения дисциплины (модуля) «Инженерная графика»</b>		
	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Индикаторы</b>	<b>Дескрипторы</b>
	<b>Универсальные компетенции (УК)</b>		
	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИУК-8.1.	Уметь анализировать факторы вредного влияния элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, зданий и сооружений, природных и социальных явлений);
		ИУК-8.2.	Уметь идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности;
		ИУК-8.3.	Знать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций;



<b>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</b>					
<p>ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	ИОПК-9.1.	Знать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			
	ИОПК-9.2.	Уметь применять принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности			
	ИОПК-9.3.	Владеть навыками решения задач профессиональной деятельности с применением информационных технологий			
<b>Профессиональные компетенции (ПК)</b>					
<p>ПК-1 Способен организовать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</p>	ИПК-1.1	Уметь совместно с обучающимися формулировать проблемную тематику учебного проекта			
	ИПК-1.2	Знать содержание и требования к результатам индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности			
	ИПК-1.3	Уметь планировать и осуществлять руководство действиями обучающихся в индивидуальной и совместной учебно-проектной деятельности, в том числе в онлайн среде			
<p><b>4. Структура и содержание дисциплины</b>  <b>4.1. Структура дисциплины на очной форме обучения</b></p>					
	<b>Вид учебной работы</b>	<b>Всего</b>	<b>Порядковый номер семестра</b>		
			<b>1</b>	<b>2</b>	
	Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	5	5		
Курсовой проект (работа)					
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	68	68			



Лекции	36	36			
Практические занятия, семинары					
Лабораторные работы	32	32			
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	85	85			
КСР	27	27			
Экзамен					
Общая трудоемкость дисциплины	180	180			

#### 4.2. Структура дисциплины на заочной форме обучения

Вид учебной работы	Всего	Порядковый номер семестра			
		1	2		
Общая трудоемкость дисциплины всего (в з.е.), в том числе:	4	5			
Курсовой проект (работа)					
Аудиторные занятия всего (в акад. часах), в том числе:	6	6			
Лекции	6	6			
Практические занятия, семинары					
Лабораторные работы					
Самостоятельная работа всего (в акад. часах), в том числе:	161	161			
КСР	9	9			
Экзамен					
Общая трудоемкость дисциплины	180	180			

#### 4.3. Содержание дисциплины

Тема 1. Введение в компьютерную графику	Понятие компьютерной графики, ее использование на современном этапе развития технологий. Понятие объекта. Визуализация объекта. Различие растровых и векторных изображений. Инженерная и художественная графика. Реалистичное и нереалистичное изображения. Имитация реалистичности.
Тема 2. Аппаратное обеспечение для графических работ	Внутренние комплектующие персонального компьютера. Критерии оценки производительности системы. (процессор, память, цифровая плата). Периферийные устройства. Понятие разрешения. Мониторы. Разрешающие способности устройств.
Тема 3. Теория цвета	Основные понятия цвета и света. Элементы цвета. Характеристики цвета. Аддитивное и субтрактивное восприятие цвета. Колориметрика. Колориметрические системы. Метрология цвета. Управление цветом. Спектр цвета.
Тема. 4 Особенности восприятия цвета человеком	Биология восприятия (строение глаза, чувствительность к спектру). Психология цвета. Психофизиология цвета (ощущение цвета, динамический диапазон и т.д.)
Тема 5. Цветовые модели.	Системы соответствия цветов и режимы: Модель цвета для кодирования информации. Аддитивные модели. Субтрактивные модели. Перцепционные модели. Механизмы формирования моделей.



	Использование моделей на практике.
Тема 6. Виды графики	Понятие геометрической модели. Основные виды моделей. 2D и 3D модели. Двухмерная графика. Основные понятия растровой, векторной, фрактальной графики. Характеристики объектов растровой и векторной графики. Области применения и использования различных видов графики. Стереоизображения. Трассировка изображений. Трехмерная графика. Моделирование изображения. Текстуры. Анимация. Методы улучшения изображений растровой графики. Методы улучшения изображений векторной графики. Цветокоррекция.
Тема 7. Классификация графического программного обеспечения	Классификационные признаки. Виды графического программного обеспечения. Коммерческое программное обеспечение. Свободно распространяемое программное обеспечение. Перспективы развития графических пакетов.
Тема 8. Форматы файлов графических изображений	Область применения графических форматов. Виды форматов. Особенности использования. Сравнительная характеристика возможностей форматов. Виды сжатия информации в форматах. Особенности сжатия форматов. Алгоритмы сжатия.
<b>5. Образовательные технологии</b>	
	<ul style="list-style-type: none"><li>- лекции (занятия лекционного типа);</li><li>- семинары, практические занятия (занятия семинарского типа);</li><li>- групповые консультации;</li><li>- индивидуальные консультации и иные учебные занятия, предусматривающие индивидуальную работу преподавателя с обучающимся;</li><li>- самостоятельная работа обучающихся;</li><li>- занятия иных видов.</li></ul>
<b>6. Используемые ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Internet»; информационные технологии, программные средства и информационно-справочные системы</b>	
	<ol style="list-style-type: none"><li>1. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: <a href="http://elibrary.ru/">http://elibrary.ru/</a> (дата обращения 11.05.2018).</li><li>2. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a> (дата обращения 11.05.2018).</li><li>3. Портал психологических изданий PsyJournals.ru <a href="http://psyjournals.ru/index.shtml">http://psyjournals.ru/index.shtml</a></li><li>4. Электронный психологический журнал «Психологические исследования» <a href="http://psystudy.ru/">http://psystudy.ru/</a></li><li>5. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php">http://biblioclub.ru/index.php</a> (дата обращения 11.07.2018). – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.</li><li>6. Электронно-библиотечная система IPRbooks [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a> (дата обращения 11.07.2018). – Доступ к системе согласно правилам ЭБС и договором университета с ЭБС.</li></ol>
<b>7. Формы текущего контроля</b>	
	РГР
<b>8. Форма промежуточного контроля</b>	
	Экзамен



**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет»  
Технологическо-педагогический факультет  
Кафедра «Машиноведение»**

**Разработчик: \_\_\_\_\_ / старший преподаватель кафедры «Машиноведение»  
Гатиев М. Ш.**