

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего**  
**образования «Вятский государственный университет»**  
**(«ВятГУ»)**  
**г. Киров**

Утверждаю  
Директор/Декан Лисовский В. А.



Номер регистрации  
РПД\_4-15.05.01.02\_2017\_80701

**Аннотированная программа учебной дисциплины**  
**Основы компьютерной графики**

	<small>наименование дисциплины</small>
Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	15.05.01
	шифр
	Проектирование технологических машин и комплексов
	наименование
Направленность (профиль)	3-15.05.01.02
	шифр
	Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование
Кафедра-разработчик	Кафедра информационных технологий в машиностроении (ОРУ)
	наименование
Выпускающая кафедра	Кафедра информационных технологий в машиностроении (ОРУ)
	наименование

## Сведения о разработчиках аннотированной программы учебной дисциплины

### Основы компьютерной графики

наименование дисциплины

Квалификация выпускника	Специалист
Направление подготовки	бакалавр, магистр, специалист, преподаватель, преподаватель-исследователь
	15.05.01
	шифр
	Проектирование технологических машин и комплексов
	наименование
Направленность (профиль)	3-15.05.01.02
	шифр
	Проектирование механообрабатывающих и инструментальных комплексов в машиностроении
	наименование
Формы обучения	Очная
	наименование

#### Разработчики РП

Кандидат наук: кандидат технических наук, Сергеев Денис Геннадьевич  
степень, звание, ФИО

#### Зав. кафедры ведущей дисциплину

Кандидат наук: технические, Доцент, Грачев Сергей Павлович  
степень, звание, ФИО

РП соответствует требованиям ФГОС ВО

РП соответствует запросам и требованиям работодателей

## Аннотированная программа учебной дисциплины: Основы компьютерной графики

Учебная дисциплина входит в учебный цикл	Б1
Обеспечивающие (предшествующие) учебные дисциплины и практики	<p>Автоматизация графических работ          Автоматизация подготовки конструкторской документации          Инженерная графика          Информационные технологии          Тайм-менеджмент</p>
Обеспечиваемые (последующие) учебные дисциплины и практики	<p>Автоматизация графических работ          Автоматизация технологической подготовки производства          Имитационное моделирование машиностроительного производства          Инструментальные средства конечноэлементного анализа          Информационная поддержка жизненного цикла изделия          Компьютерное проектирование инструмента          Компьютерный анализ изделий          Моделирование машиностроительного производства          Научно-исследовательская работа          Основы математического моделирования          Основы проектирования          Основы систем автоматизированного проектирования          Программирование оборудования с числовым программным управлением          Проектирование инструментальных комплексов          Производственная практика № 1          Производственная практика №2          Системный инжиниринг          Современные методы проектирования механообрабатывающих и инструментальных комплексов          Технологические методы обеспечения качества продукции          Технологическое оборудование механообрабатывающего производства</p>
Концепция учебной дисциплины	<p>Курс формирует у обучающегося знания, умения и навыки работы с компьютерной графикой, а также развивает умение использовать компьютерную технику для решения разнообразных задач в профессиональной сфере. К наиболее важным навыкам следует отнести адаптируемость к любым видам интерфейсов графических программ, так как наблюдается постоянное их изменение. В процессе изучения курса большое внимание уделяется универсальным методам создания и обработки графических объектов.</p> <p>Для успешного освоения курса студент должен обладать базовыми навыками работы с компьютерной техникой и иметь представление об информатике и моделировании.</p> <p>Концепция курса предусматривает широкое применение активных методов обучения. Весь лекционный курс обеспечен презентациями, позволяющими лучше усвоить материал. Все лабораторные работы представляют собой компьютерные</p>

	практикумы.
Цель учебной дисциплины	Цель курса - изучение и освоение принципов, методов и средств создания, редактирования и обработки изображений и моделей объектов средствами компьютерной техники.
Задачи учебной дисциплины	<p>В результате изучения курса студент должен:</p> <p>знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные понятия компьютерной графики;</li> <li>- методы и средства геометрического моделирования технических объектов;</li> <li>- методы и средства автоматизации выполнения и оформления проектно-конструкторской документации;</li> <li>- тенденции развития компьютерной графики, ее роль и значение в инженерных системах и прикладных программах;</li> <li>- программные средства создания, редактирования и обработки изображений и моделей объектов;</li> <li>- средства ввода и вывода изображений;</li> <li>- методы представления цвета в компьютерной графике;</li> <li>- основные форматы графических файлов.</li> </ul> <p>уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать с различными видами компьютерной графики;</li> <li>- проводить обоснованный выбор и комплексирование средств компьютерной графики;</li> <li>- использовать для решения типовых задач методы и средства геометрического моделирования;</li> <li>- пользоваться инструментальными программными средствами интерактивных графических систем, актуальных для современного производства;</li> <li>- получать качественные графические данные аппаратными и программными средствами;</li> <li>- обоснованно выбирать вид и формат хранения графических данных;</li> <li>- подготавливать графические данные для вывода;</li> <li>- использовать компьютерные программы, необходимые в сфере практической деятельности.</li> </ul> <p>иметь навыки</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создания, редактирования и обработки изображений и моделей объектов средствами компьютерной техники;</li> <li>- применения стандартных программных средств в области конструкторско-технологического обеспечения машиностроительных производств</li> </ul>
Содержание учебной дисциплины	<p>Модуль 1. Основные понятия компьютерной графики.</p> <p>Модуль 2. Средства ввода и вывода изображений.</p> <p>Модуль 3. Виды компьютерной графики.</p> <p>Модуль 4. Графика в CAD-системах</p> <p>Модуль 5. Представление графических данных</p> <p>Модуль 6. Подготовка и сдача промежуточной аттестации</p>
Результаты освоения	Формируемые компетенции: ПК-17;

учебной дисциплины	
--------------------	--