

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УМР

_____ Е.В. Коновалова

15 июня 2023 г., протокол УМС №5

МОДУЛЬ ИНЖЕНЕРНОЙ И КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАФИКИ

Компьютерная графика

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	Автоматики и компьютерных систем
Учебный план	bz090304-ПОКС-23-3.plx 09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем
Квалификация	Бакалавр
Форма обучения	заочная
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ

Часов по учебному плану	180	Виды контроля на курсах: экзамены 3
в том числе:		
аудиторные занятия	16	
самостоятельная работа	155	
часов на контроль	9	

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		3		Итого	
	уп	рп	уп	рп		
Лекции	2	2	6	6	8	8
Лабораторные	2	2	6	6	8	8
Итого ауд.	4	4	12	12	16	16
Контактная работа	4	4	12	12	16	16
Сам. работа	68	68	87	87	155	155
Часы на контроль			9	9	9	9
Итого	72	72	108	108	180	180

Программу составил(и):

Старший преподаватель, Паук Елена Николаевна

Рабочая программа дисциплины

Компьютерная графика

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (приказ Минобрнауки России от 19.09.2017 г. № 920)

составлена на основании учебного плана:

09.03.04 ПРОГРАММНАЯ ИНЖЕНЕРИЯ

Направленность (профиль): Программное обеспечение компьютерных систем

утвержденного учебно-методическим советом вуза от 15.06.2023 протокол № 5.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Автоматики и компьютерных систем

Зав. кафедрой к.т.н., доцент Запевалов Андрей Валентинович

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Освоение студентами принципов растровой и векторной графики;
1.2	приобретение навыков самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины;
1.3	приобретение навыков работы с современными графическими редакторами.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.О.05
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Введение в программную инженерию
2.1.2	Инженерная графика
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Дизайн пользовательских интерфейсов
2.2.2	Распознавание образов и обработка изображений
2.2.3	Основы подготовки технической документации
2.2.4	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОПК-8.2: Применяет программные продукты для создания текстовых и графических описаний и презентаций

ОПК-7.3: Решает прикладные задачи различных классов

ОПК-2.2: Использует современные программные средства для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-6.4: Использует операционные системы и оболочки и современные программные среды

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	- современные программные средства компьютерной графики;
3.1.2	- основы и особенности применения векторной и растровой графики;
3.1.3	- методы и средства обработки изображений
3.2	Уметь:
3.2.1	- создавать изображения, схемы и чертежи с использованием прикладных графических редакторов;
3.2.2	- выбирать и использовать методы и средства обработки и представления информации
3.3	Владеть:
3.3.1	- основными принципами создания и редактирования изображений в векторных и растровых редакторах;
3.3.2	- технологией создания и редактирования графических изображений при помощи векторных и растровых редакторов

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Примечание
	Раздел 1. Основы компьютерной графики.					
1.1	История компьютерной графики. Виды графики. /Лек/	2	2	ОПК-2.2 ОПК-6.4	Л1.1 Л1.4Л2.1	
1.2	Интерфейсы векторных и растровых редакторов. /Лаб/	2	2	ОПК-8.2 ОПК-2.2	Л1.4Л2.2Л3.1	
1.3	Изучение фрактальной графики, приложения фрактальной графики Fractal Snowflake Generator. Начальное ознакомление с Векторной графикой. /Ср/	2	68	ОПК-2.2 ОПК-6.4	Л1.4Л2.1 Э1 Э2	
1.4	Векторная графика. Растровая графика. Фрактальная графика. Трехмерная графика. /Лек/	3	2	ОПК-2.2	Л1.3 Л1.4 Л1.5Л2.2	
1.5	Векторный редактор CorelDraw. Растровый редактор Adobe Photoshop. Редакторы фрактальной графики. /Лаб/	3	2	ОПК-8.2 ОПК-2.2	Л1.4Л3.1	

	Раздел 2. Основы компьютерной графики. Цвет в компьютерной графике. Типографика. Форматы графических файлов.					
2.1	Основы компьютерной графики. Цвет в компьютерной графике. Типографика. Форматы графических файлов. /Лек/	3	2	ОПК-2.2	Л1.4 Л1.5	
2.2	Работа с цветом в векторном и растровом редакторе. Создание и редактирование шрифтов. /Лаб/	3	2	ОПК-7.3 ОПК-2.2 ОПК-6.4	Л1.2Л2.1Л3.1	
2.3	Изучение справочной литературы по Adobe Photoshop. Специальные эффекты. /Ср/	3	44	ОПК-7.3 ОПК-2.2 ОПК-6.4	Л1.2Л3.1 Э1 Э2	
	Раздел 3. Системы автоматизированного проектирования.					
3.1	Виды САПР. Классификация САПР. Структура САПР. САПР AutoCAD. /Лек/	3	2	ОПК-2.2	Л1.1 Л1.5	
3.2	Основные приёмы работы в САПР AutoCAD. /Лаб/	3	2	ОПК-8.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2 ОПК-6.4	Л1.1Л2.3	
3.3	Изучение справочных материалов. Горячие клавиши в AutoCAD. Подготовка к экзамену. /Ср/	3	43	ОПК-8.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2 ОПК-6.4	Л1.1Л2.3Л3.1 Э1 Э2	
3.4	Объекты и привязки. /Контр.раб./	3	2			Ответы на
	Раздел 4.					
4.1	/Экзамен/	3	7	ОПК-8.2 ОПК-7.3 ОПК-2.2 ОПК-6.4	Л1.1 Л1.4Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	Устный опрос

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Оценочные материалы для текущего контроля и промежуточной аттестации

Представлены отдельным документом

5.2. Оценочные материалы для диагностического тестирования

Представлены отдельным документом

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Приемышев А. В.	Компьютерная графика в САПИ	Москва: Лань, 2017, электронный ресурс	1
Л1.2	Аббасов И. Б.	Основы графического дизайна на компьютере в Photoshop CS6: Учебное пособие	Москва: ДМК Пресс, 2013, электронный ресурс	1
Л1.3	Василенко Е. А., Чекмарев А. А.	Техническая графика: Учебник	Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015, электронный ресурс	1
Л1.4	Шпаков П. С.	Основы компьютерной графики	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014, электронный ресурс	1

Л1.5	Дегтярев В. М., Затыльников В. П.	Инженерная и компьютерная графика: учебник	Москва: Издательский центр "Академия", 2016	15
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Порев В. Н.	Компьютерная графика: [учебное пособие]	СПб.: БХВ- Петербург, 2005	20
Л2.2	Петров М. Н., Молочков В. П.	Компьютерная графика: учебное пособие для студентов высших учебных заведений	СПб. [и др.]: Питер, 2006	27
Л2.3	Семенов А. Д.	Лабораторный практикум по дисциплине САПР технологических процессов: Учебное пособие	Егорьевск: Егорьевский технологический институт (филиал) Московского государственного технологического университета «СТАНКИН», 2015, электронный ресурс	1
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Ваншина Е.А., Егорова М.А., Павлов С.И., Семагина Ю.В.	Компьютерная графика: учебно-методическое пособие	Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2016, электронный ресурс	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Компьютерная графика http://www.lectorium.tv/course/?id=22834			
Э2	Общее ведение в компьютерную графику http://www.intuit.ru/studies/courses/70/70/lecture/1073			
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	ОС "Windows" Microsoft Office			
6.3.1.2	Графические редакторы "CorelDraw"			
6.3.1.3	"Adobe Photoshop", "AutoCAD"			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Информационно-правовой портал Гарант.ру http://www.garant.ru			
6.3.2.2	Справочно-правовая система Консультант Плюс http://www.consultant.ru/			
6.3.2.3	Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru/			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Помещения для проведения лекционных, лабораторных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для предоставления учебной информации студентам.
7.2	Лабораторные работы проводятся в компьютерных классах, в которых установлено соответствующее программное обеспечение.