

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»
Факультет среднего профессионального образования

Одобрена:

Цикловой комиссией
информационных технологий
Протокол № 1 от 27 августа 2018 г.
Председатель Харлова Н.В. Харлова

Методическим советом
факультета СПО
Протокол № 1 от 27 августа 2018 г.
Зав. учебно - метод кабинетом
Бусыгина Н. А. Бусыгина

Утверждаю

Декан факультета СПО
Удачина О.А. Удачина



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 09 Компьютерная графика

Специальность: 35.02.03 «Технология деревообработки»

Специализация:

Квалификация: Техник-технолог

Трудоемкость:

Максимальная учебная нагрузка 126 часов

Обязательная учебная нагрузка, всего: 88 часов

Теоретическое обучение 20 часов

Практические занятия 68 часов

Курсовое проектирование

Самостоятельная учебная нагрузка 38 часов

Разработчик программы Бусыгина Н.А. Бусыгина

Екатеринбург 2018 г.

Содержание

1. Пояснительная записка	3
2. Перечень и содержание разделов дисциплины	6
3. Тематический план учебной дисциплины	9
4. Перечень и содержание практических занятий Ошибка! Закладка не определена.	
5. Перечень самостоятельной работы	12
6. Контроль результативности учебного процесса по дисциплине	13
7. Требования к ресурсам	16
8. Учебно-методическое обеспечение	17
9. Приложения	18

1. Пояснительная записка

Программа учебной дисциплины «Компьютерная графика» составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО 35.02.03 «Технология деревообработки» от 07 мая 2014 г. № 452.

Дисциплина «Компьютерная графика» относится к вариативной части общепрофессионального цикла учебного плана. Освоение дисциплины дает возможность получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

В соответствии с современными условиями общественного производства графическая обучающихся должна быть направлена на изучение современных графических средств обработки и передачи информации.

Программа предусматривает изучение техники работы в двумерном пространстве, а также приобретение практических навыков выполнения изображений и чертежей на персональных компьютерах.

Объем дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Всего часов	
	Очное	Заочное
Аудиторные занятия	88	10
В том числе:		
Лекции	20	-
Практические занятия	68	10
Самостоятельная работа обучающихся	38	118
Общая трудоемкость дисциплины	126	126
Вид итогового контроля	классная контрольная работа	зачет

Преподавание дисциплины «Компьютерная графика» проводится в течение первого года обучения, параллельно с изучением дисциплин: «Математика», «Информатика», «Инженерная графика». Использование межпредметных связей обеспечивает преемственность изучения материала, позволяет рационально распределять время, повысить качество усвоения материала.

На занятиях обучающиеся изучают теоретические вопросы с помощью электронных лекций, выполняют примеры и контрольные упражнения на персональных компьютерах на базе программ Adobe Photoshop, CorelDRAW и AutoCAD.

Формируемые у обучающихся, в процессе изучения дисциплины, знания и умения по темам приведены в разделе «Контроль результативности учебного процесса» данной программы, осваиваемые компетенции – в разделе «Перечень и содержание разделов дисциплины».

В результате изучения учебной дисциплины, в соответствии с ФГОС, обучающийся должен обладать общими и профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Общими компетенциями (ОК):

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК.5. Использовать информационно-коммуникативные технологии в профессиональной деятельности.

ОК.6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

Профессиональными компетенциями (ПК):

ПК.1.1. Участвовать в разработке технологических процессов деревообрабатывающих производств, процессов технологической подготовки производства, конструкций изделий с использованием системы автоматизированного проектирования (САПР).

ПК.1.2. Составлять карты технологического процесса по всем этапам изготовления продукции деревообрабатывающих производств.

ПК.1.3. Организовать ведение технологического процесса изготовления продукции деревообработки.

Сведения о сопутствующих и обеспечиваемых дисциплинах

№	Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
1.	Информатика	Инженерная графика	Основы проектирования предприятий отрасли
2.	Математика		Дизайн мебели и интерьера
3.	Инженерная графика		Черчение мебели

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **уметь:**

- запускать программу Adobe Photoshop,
- выполнять операции с графическими файлами в программе (создание, сохранение, открытие),
- вносить изменения в существующие изображения с помощью инструментов программы,
- запускать программу Corel DRAW,
- выполнять операции с графическими файлами в программе (создание, сохранение, открытие),
- создавать изображения с помощью простейших геометрических фигур,
- создавать изображение с помощью кривых и прямых линий,
- использовать инструменты интерактивного изменения фигур,
- запускать программу и выполнять настройку рабочего пространства AutoCAD,
- выполнять двухмерные чертежи в пространстве модели.

знать:

- классификацию программ компьютерной графики,
- способы создания растровых изображений,
- элементы окна программы Adobe Photoshop,
- порядок выполнения операций с файлами в программе Adobe Photoshop,
- технику использования инструментов для внесения изменений в изображения,
- порядок запуска программы Corel DRAW,
- порядок выполнения операций с графическими файлами в программе (создание, сохранение, открытие),
- возможности создания изображения с помощью простейших геометрических фигур,
- технику рисования изображения с помощью кривых и прямых линий,
- применение инструментов интерактивного изменения фигур,
- элементы окна программы AutoCAD,
- назначение и технику применения основных инструментов программы AutoCAD.

2. Перечень и содержание разделов дисциплины

№ раздела, темы	Содержание	Количество часов				Код мировых компетенций
		Аудиторная работа		Самостоятельная работа		
		Очное обучение	Заочное обучение	Очное обучение	Заочное обучение	
	Введение. Основные понятия компьютерной графики. Классификация ПО для компьютерной графики.	2	1	4	4	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
1. Использование программы Adobe Photoshop		22		6	36	
1.1.	Запуск программы. Элементы окна программы.	2		2	6	
1.2.	Операции с файлами.					
1.3.	Инструменты для выделения фрагментов изображений.	2		2	6	
1.4.	Инструменты для внесения изменений в изображение (исправление, ретуширование).	10			6	
1.5.	Создание многослойных изображений.	2				
1.6.	Инструменты для рисования и работы с текстом.	4		2	6	
1.7.	Создание композиции. Самостоятельная практическая работа.	2			6	
2. Использование программы Corel DRAW		40		16	38	
2.1.	Запуск программы. Окно программы.	2			2	
2.2.	Операции с файлами.	2		2	2	

2.3.	Создание простейших геометрических фигур с помощью инструментов рисования.	4		2	4	
2.4.	Операции с фигурами.	2		2	4	
2.5.	Структура векторного рисунка.	2			2	
2.6.	Техника рисования кривых.	4		2	6	
2.7.	Редактирование кривых.					
2.8.	Техника рисования прямых линий.	2		2	4	
2.9.	Работа с цветом.	2		2	4	
2.10.	Интерактивные инструменты.	2		2	4	
	Самостоятельная практическая работа №2.	8				
2.11.	Инструменты для работы с текстом.	2		2	6	
	Самостоятельная практическая работа №3.	6				
	Контрольная работа №1	2				
Итого 1 семестр		64		26		
3. Построение двумерных чертежей в программе AUTOCAD		24		12	40	
3.1.	Основы работы в программе AutoCAD. Запуск программы. Элементы окна программы.	2	1	2	4	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
3.2.	Работа с командами. Типы и способы выполнения.	2				
3.3.	Построение фигур путем ввода координат.	2	2		4	
3.4.	Инструменты рисования в двумерном пространстве.	8			4	
3.4.1.	Прямолинейные объекты (отрезки, прямоугольники, многоугольники)	2	2		4	
3.4.2.	Объекты непрямолинейной формы (окружности, дуги, эллипсы)	2		2	4	
3.4.3.	Составные объекты: полилиния.	4		2	8	
3.5.	Объектная привязка. Построения с использованием объектной привязки.	2	1		4	

3.6.	Редактирование объектов.	6				
3.6.1.	Изменение размеров объектов.	2		2	4	
3.6.2.	Перенос, поворот.					
3.6.3	Копирование, подобие, массив, зеркало.	2		2	4	ОК 1-9, ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.3
3.6.4.	Снятие фасок, построение сопряжений.	2		2		
	Классная контрольная работа №2	2	-			
	<i>Итого 2 семестр</i>	24		12		
	ИТОГО по курсу	88	10	38	118	

3. Тематический план учебной дисциплины

Введение.

Основные понятия компьютерной графики.

Классификация ПО для компьютерной графики.

1. Использование программы Adobe Photoshop

1.1. Запуск программы. Элементы окна программы.

1.2. Операции с файлами.

Основные элементы окна программы. Настройка элементов окна. Назначение палитры История, Навигатор, Слои. Основные операции с файлами: создание нового файла, особенности сохранения файла, открытие файла.

1.3. Инструменты для выделения фрагментов изображений.

Инструменты простого выделения. Настройка свойств. Техника использования. Инструменты группы Лассо. Настройка свойств. Техника применения. Инструмент Волшебная палочка. Техника применения.

1.4. Инструменты для внесения изменений в изображение.

Инструменты для изменения изображений Фильтры.

Инструменты для ретуширования и исправления изображений. Штамп. Настройка свойств. Техника применения. Заплата. Настройка свойств. Техника применения.

1.5. Создание многослойных изображений.

Работа со слоями изображения на палитре Слои. Меню программы Слои. Создание слоев, объединение, копирование на новый слой.

1.6. Инструменты для рисования и работы с текстом.

Инструмент рисования Кисть. Настройка свойств. Техника применения. Инструменты для создания текста. Форматирование и редактирование текста.

1.7. Создание композиции.

Подбор изображений для создания композиции. Сохранение итогового изображения.

2. Использование программы Corel DRAW

2.1. Запуск программы. Окно программы.

Запуск программы. Элементы окна. Настройка элементов окна.

2.2. Операции с файлами.

Операции создания, сохранения, удаления файлов.

2.3. Создание простейших геометрических фигур с помощью инструментов рисования.

Типы инструментов. Панель инструментов рисования. Простейшие геометрические фигуры. Прямоугольники, эллипсы, звезды, многоугольники, спирали.

2.4. Операции с фигурами.

Копирование, дублирование, клонирование. Удаление, перемещение. Поворот.

2.5. Структура векторного рисунка.

Элементы векторного рисунка. Контур, узлы, сегменты. Атрибуты контуров.

2.6. Техника рисования кривых.

Инструменты Кривая, Трех-точечная кривая.

2.7. Редактирование кривых.

Редактирование кривых с помощью рычагов. Настройка свойств линий.

2.8. Техника рисования прямых линий.

Инструмент Ломаная. Техника рисования.

2.9. Работа с цветом.

Режимы выбора цвета. Цветовые модели. Заливка, обводка. Однотонная, градиентная.

2.10. Интерактивные инструменты.

Интерактивное трансформирование. Искажение объектов.

3. Построение двумерных чертежей в программе AutoCAD.

3.1. Основы работы в программе AutoCAD.

Запуск программы. Элементы окна программы.

Запуск программы AutoCAD. Элементы окна. Меню программы, панели инструментов.

3.2. Работа с командами.

Типы команд. Методы активации команд. Установка единиц измерения. Установка лимитов чертежа.

3.3. Построение фигур путем ввода координат.

Системы координат. Построения в абсолютной декартовой системе координат.

Построение в относительной декартовой системе координат. Построение в полярной системе координат. Построение в относительной полярной системе координат. Построение методом направление-расстояние.

3.4. Инструменты рисования в двумерном пространстве

3.4.1. Прямолинейные объекты: отрезки, прямоугольники, многоугольники.

Команда ПРЯМОУГ, построение прямоугольников со срезанными фасками, сопряжением. Изометрический вид прямоугольника. Команда МНОГОУГОЛЬНИК для построения правильных многоугольников.

3.4.2. Объекты непрямолинейной формы: окружности, дуги, эллипсисы.

Команды для построения объектов: КРУГ, ДУГА, ЭЛЛИПС. Способы задания параметров.

3.4.3. Составные объекты: полилиния.

Команда ПОЛИЛИНИЯ. Отличия команды ПОЛИЛИНИЯ от команды ОТРЕЗОК, ДУГА.

3.5. Объектная привязка. Построения с использованием объектной привязки.

Настройка сетки. Сетка, шаг. Объектная привязка. Назначение. Установка параметров объектной привязки. Построения с использованием объектной привязки.

3.6. Инструменты редактирования объектов.

3.6.1. Изменение размеров объектов.

3.6.2. Перенос, поворот.

Способы изменения размеров объекта.

Способы выполнения переноса и поворота.

3.6.3. Копирование, подобие, массив, зеркало.

Способы копирования. Технология выполнения операций копирования, подоби-
 бия. Виды массивов. Технология создания массивов.

3.6.4. Снятие фасок, построение сопряжений.

Вызов инструмента Фаска. Техника применения. Построение сопряжений с по-
 мощью инструментов дуга и круг. Построение сопряжений с помощью инстру-
 мента Сопряжение.

4. Перечень и содержание практических занятий

№ п/п	Наименование практических занятий	Количество часов	
		Очное	Заочное
1.	Adobe Photoshop. Инструменты для выделения фрагментов изображений.	2	
2.	Adobe Photoshop. Инструменты для внесения изменений в изображение (исправление, ретуширование). Удаление объекта из интерьера. Внесение изменений в интерьер.	8	
3.	Adobe Photoshop. Создание многослойных изображений.	2	
4.	Adobe Photoshop. Инструменты для рисования и работы с текстом.	2	
5.	Adobe Photoshop. Создание композиции.	2	
6.	Corel DRAW. Операции с файлами.	2	
7.	Создание простейших геометрических фигур с помощью инструментов рисования.	2	
8.	Операции с фигурами.	2	
9.	Техника рисования кривых.	4	
10.	Техника рисования прямых линий.	2	
11.	Работа с цветом.	2	
12.	Интерактивные инструменты.	2	
13.	Выполнение плана участка	6	
14.	Инструменты для работы с текстом.	2	
15.	Выполнение схемы этажа дома.	6	
16.	AUTOCAD 2019. Работа с командами.	2	
17.	Построение фигур путем ввода координат.	2	1
18.	Инструменты рисования в двумерном пространстве.	4	1
19.	Прямолинейные объекты (прямоугольники, многоугольники)	2	1
20.	Объекты непрямолинейной формы (окружности, дуги, эллипсисы)	2	1
21.	Составные объекты: полилиния.	4	1

22.	Объектная привязка. Построения с использованием объектной привязки.	2	1
23.	Копирование, подобие, массив, зеркало.	2	
24.	Снятие фасок, построение сопряжений.	2	
25.	Практическая работа.		4
ИТОГО		68	10

5. Перечень самостоятельной работы

№ п/п	Перечень самостоятельной работы студентов	Содержание	Количество часов	
			Очное обучение	Заочное обучение
1	Текущая проработка теоретического материала	В соответствии с содержанием лекционных занятий	10	20
2	Подготовка к практическим занятиям	В соответствии с содержанием практических занятий	30	74
ИТОГО			40	94

6. Контроль результативности учебного процесса по дисциплине

№ п/п	Вид контроля	Форма контроля	Средства для проведения контроля	График проведения контроля (недели)
1	Текущий контроль	Опрос тестовый, выполнение практических работ.	Вопросы	В соответствии с графиком учебного процесса очного и заочного отделения
2	Межсессионный контроль знаний	Тестирование	Бланки тестирования	
3	Промежуточная аттестация	Зачет	Вопросы	
4	Итоговый контроль	Классная контрольная работа №1. Классная контрольная работа №2.	Вопросы Задания	

Требования к результатам освоения дисциплины

№ темы	Наименование темы	Компетенция	Результат освоения темы
4.	Введение. Основные понятия компьютерной графики. Классификацию программ для компьютерной графики.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: основные понятия компьютерной графики, классификацию программного обеспечения для выполнения графических работ.
5.	Использование программы Adobe Photoshop. Операции с файлами.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: Основные элементы окна программы, их назначение. Возможности настройки элементов окна. Порядок сохранения, открытия файлов. Должны уметь: настраивать интерфейс окна программы. Выполнять команды сохранения и открытия файлов.
6.	Инструменты для выделения фрагментов изображений.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: назначение инструментов для выделения фрагментов изображений. Должны уметь: выполнять выделение фрагментов с помощью инстру-

			ментов обычное выделение, лассо, волшебная палочка.
7.	Инструменты для внесения изменений в изображение (исправление, ретуширование)	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: назначение инструментов для внесения изменений в изображение. Должны уметь: исправлять изображение с помощью инструментов штамп, заплатка.
8.	Создание многослойных изображений.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: порядок создания многослойных изображений, основные операции со слоями. Должны уметь выполнять: создание нового слоя, операции со слоями изображения.
9.	Инструменты для рисования и работы с текстом.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: назначение инструментов для рисования в программе, возможности работы с текстом. Должны уметь создавать пользовательские кисти для рисования. Добавлять текстовые элементы в изображение.
10.	Создание композиции.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: основы создания композиции. Должны уметь подбирать фрагменты изображений для создания композиции.
11.	Использование программы Corel DRAW. Запуск. Окно программы.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: основные элементы окна программы, порядок запуска и настройки инструментов. Должны уметь: запускать программу, настраивать панели инструментов.
12.	Операции с файлами.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: порядок выполнения операций создания, сохранения, открытия файлов. Должны уметь: создавать, сохранять, открывать файлы.
13.	Создание простейших геометрических фигур с помощью инструментов рисования.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: возможности создания объектов с помощью простейших геометрических фигур. Должны уметь: создания объектов с помощью простейших геометрических фигур.

14.	Операции с фигурами.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: возможности выполнения операций с геометрическими фигурами. Должны уметь: выполнять операции с геометрическими фигурами.
15.	Структура векторного рисунка.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: элементы векторного рисунка.
16.	Техника рисования кривых. Редактирование кривых.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: возможности рисования и редактирования кривых. Должны уметь: выполнять рисование и редактирование кривых.
17.	Техника рисования прямых линий.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: технику рисования прямых. Должны уметь: выполнять рисование прямых.
18.	Работа с цветом.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: возможности работы с цветом. Должны уметь: выбирать однородный и градиентный цвета для рисования.
19.	Интерактивные инструменты.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: возможности интерактивных инструментов, технику применения. Должны уметь: использовать интерактивные инструменты.
20.	Инструменты для работы с текстом.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: возможности добавления текста в изображение. Технику применения инструмента Текст. Должны уметь: использовать инструмент Текст.
21.3. ПОСТРОЕНИЕ ДВУХМЕРНЫХ ЧЕРТЕЖЕЙ В ПРОГРАММЕ AUTOCAD			
22.	Основы работы в программе AutoCAD. Запуск программы. Элементы окна программы.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: основные элементы окна программы. Запуск программы. Возможности настройки программы для индивидуальной работы. Типы и правила ввода команд.
23.	Работа с командами. Типы и способы выполнения.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: типы и правила ввода, отмены команд. Должны уметь: выполнять команды создания, сохранения, настройки параметров программы.

24.	Построение фигур путем ввода координат.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: системы координат. Понятия: абсолютные, относительные, полярные координаты. Должны уметь: использовать координаты для построения простых рисунков.
25.	Инструменты рисования в двухмерном пространстве	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: инструменты для рисования объектов прямолинейной, непрямолинейной формы, инструменты для рисования составных объектов. Должны уметь: использовать инструменты для создания рисунков.
26.	Объектная привязка. Построения с использованием объектной привязки.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: порядок настройки объектной привязки. Должны уметь: использовать объектные привязки для выполнения построений.
27.	Инструменты редактирования объектов.	ОК.1-9 ПК.1.1-1.3 ПК.2.1-2.3	Должны знать: назначение инструментов редактирования. Способы вызова инструментов. Должны уметь: применять инструменты редактирования в процессе выполнения чертежей.

7. Требования к ресурсам

Занятия по дисциплине Компьютерная графика проводятся в компьютерных классах, оснащенных персональными компьютерами с установленным программным обеспечением системы автоматизированного проектирования, раздаточным материалом, методическими пособиями, проектором.

8. Учебно-методическое обеспечение

№ п/п	Реквизиты источника	Год издания	Количество экземпляров в научной библиотеке
1	2	3	4
Основная литература			
1	Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика; Учебное пособие для студентов образовательных учреждений сред. проф. образования. – 2-е изд., стре. –М.; «Академия» , 2011. – 224 с.	2011	10
2	Дегтярёв В.М Компьютерная геометрия и графика: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Информационные системы и технологии» .- 2-е изд., стер.. - М.; Академия, 2011 -192 с.: ил. 1	2011	15
3	Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей: учебник для студентов втузов. – 8-е изд., перераб. и доп. - М.; Юрайт, 2011. – 435 с. : ил.	2011 2014	20
Дополнительная литература			
4	Инженерная 3D-компьютерная графика: учеб. пособие для студентов инженер. - техн. вузов при изучении курса «Инженер. графика»; Южно-Урал.гос.ун-т.-2-е изд., перераб. и доп. М.: Юрайт, 2012 -464с.: ил.	2012	4
5	Компьютерная графика. Учебно-методическое пособие для обучающихся на факультете СПО по специальностям 23.02.03, 35.02.03 очной и заочной форм обучения, УГЛУ, 2017 – 57 с.	2017	20

9. Приложения

Приложение 1

Вопросы для подготовки к классной контрольной работе №1.

1. Основные понятия компьютерной графики.
2. Понятие геометрической модели. Виды моделей.
3. Основные элементы окна программы САПР.
4. Запуск программы.
5. Настройки параметров чертежа.
6. Работа с командами.
7. Системы координат. Абсолютные, относительные, полярные координаты.
8. Опции инструмента ОТРЕЗОК.
9. Опции инструментов ПРЯМОУГОЛЬНИК, МНОГОУГОЛЬНИК.
10. Опции инструментов КРУГ, ДУГА, ЭЛЛИПС.
11. Способы построения дуг инструментом
12. Составные объекты. ПОЛИЛИНИЯ, МУЛЬТИЛИНИЯ.
13. Инструменты панели РЕДАКТИРОВАНИЕ.
14. Чем отличается создание объектов командой КОПИРОВАНИЕ от создания объекта командой ПОДОБИЕ?
15. Какой инструмент позволяет получить симметричное изображение объекта?
16. Чем различаются ОДНОСТРОЧНЫЙ и МНОГОСТРОЧНЫЙ текст?
17. Возможности программы по созданию нового слоя, вызов диспетчера свойств листа.
18. Параметры слоев в пространстве листа.
19. Назовите инструменты редактирования текста на экране.
20. Назовите способы нанесения размеров на чертеже.
21. Какими способами можно задать контур штриховки?
22. Выполнение штриховки замкнутых и незамкнутых фигур.

Вопросы для подготовки к классной контрольной работе №2.

1. Основные элементы окна программы САПР.
2. Запуск программы.
3. Настройки параметров чертежа.
4. Работа с командами.
5. Системы координат. Абсолютные, относительные, полярные координаты.
6. Опции инструмента ОТРЕЗОК.
7. Опции инструментов ПРЯМОУГОЛЬНИК, МНОГОУГОЛЬНИК.
8. Опции инструментов КРУГ, ДУГА, ЭЛЛИПС.
9. Способы построения дуг инструментом
10. Составные объекты. ПОЛИЛИНИЯ, МУЛЬТИЛИНИЯ.
11. Инструменты панели РЕДАКТИРОВАНИЕ.
12. Чем отличается создание объектов командой КОПИРОВАНИЕ от создания объекта командой ПОДОБИЕ?
13. Какой инструмент позволяет получить симметричное изображение объекта?

14. Возможности программы по созданию нового слоя, вызов диспетчера свойств листа.
15. Параметры слоев в пространстве листа.
16. Чем различаются ОДНОСТРОЧНЫЙ и МНОГОСТРОЧНЫЙ текст?
17. Назовите инструменты редактирования текста на экране.
18. Назовите способы нанесения линейных размеров.
19. Какими способами можно задать контур штриховки?
20. Выполнение штриховки замкнутых и незамкнутых фигур.
21. Инструменты панели ПОВЕРХНОСТИ.
22. Инструменты панели ТЕЛА.
23. Инструменты панели РЕДАКТИРОВАНИЕ ТЕЛ.
24. Инструменты панели ТОНИРОВАНИЕ.