

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

КОМПЬЮТЕРНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Черкесск, 2021г.

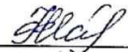
Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, направление подготовки: 08.00.00 Техника и технология строительства.

Организация-разработчик: СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Разработчики:

Соловьёва Людмила Ивановна, преподаватель высшей категории СПК ФГБОУ ВО «СевКавГА»

Одобрена на заседании цикловой комиссии «Технические дисциплины»
от 4 02 2021 г. протокол № 6

Руководитель образовательной программы  Ф.И. Шумахова

Рекомендована методическим советом колледжа
от 5 02 2021г. протокол № 2

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ
ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «КОМПЬЮТЕРНАЯ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 «Компьютерная инженерная графика» является вариативной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (базовой и углублённой подготовки), направление подготовки – 08.00.00 Техника и технологии строительства.

Учебная дисциплина «Компьютерная инженерная графика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 09 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	– современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	88
Самостоятельная работа	6
Консультации	-
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	80
в том числе:	
лекции, уроки	
практические занятия	80
лабораторные занятия	-
Промежуточная аттестация в форме ДЗ	2

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Компьютерная инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, графические работы, самостоятельная работа обучающихся и консультации		Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2		3	4
Раздел 1. Общие сведения о CAD-системах			10	
Тема 1.1 Пользовательский интерфейс CAD-систем	Содержание учебного материала			
	Практические занятия:			
	1	Требования к системе. Программные и аппаратные средства. Установка, запуск системы. Диалоговое окно детальной подготовки: назначение единицы измерения длины и угла, начало отсчета угла и направление его измерения, определение области рисунка.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	2	Рабочий стол CAD-системы. Падающие меню, строка состояния, окно командных строк, графическое поле. Панели инструментов, Вывод на рабочий стол необходимых панелей инструментов. Стандартная панель инструментов. Панель слоев. Панель свойств объектов. Функциональные клавиши. Контекстное меню.	2	
	4	Настройка рабочей среды CAD-системы. Настройка параметров рабочего экрана. Настройка параметров открытия и сохранения файлов. Определение параметров вывода на печать. Управление точностью построения объектов. Инструментальные палитры. Определение параметров сетки. Определение шага привязки. Получение твердой копии рисунка. Выход из CAD-системы.	2	
	5	Создание собственного шаблона формата с основной надписью.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, представленных в библиотечных фондах образовательного учреждения. Работа с презентацией «Компьютерная инженерная графика. Система AutoCAD.		2	

Раздел 2 Свойства примитивов		12	
Тема 2.1 Слои	Содержание учебного материала		
	Практические занятия		
	1	Разделение рисунка по слоям. Менеджер слоя. Диалоговое окно управления слоями.	2 OK 02
	2	Управление видимостью слоя. Блокировка слоев. Назначение цвета слою. Назначение типа линии слою. Диалоговое окно установки типа линии. Диалоговое окно подгрузки различных типов линий. Назначение веса линии. Диалоговое окно установки веса линии.	2 OK 05 OK 09
	Графическая работа № 1 Линии в CAD-системах.		2
	Самостоятельная работа обучающихся		-
Тема 2.2 Команды создания графических примитивов	Содержание учебного материала		
	Практические занятия		
	1	Точка. Линия конструкции (ConstructionLine). Линия (Line). Окружность (Circle). Дуга (Arc). Полилиния (Pline). Прямоугольник (Rectangle).	2 OK 02 OK 05 OK 09
	2	Правильный многоугольник (POLYGON). Кольцо (Donut). Эллипс (Ellipse). Сплайн-линия (Spline). Штриховка.	2
	Графическая работа № 2 <i>Графические примитивы и работа с ними</i>		2
	Самостоятельная работа обучающихся		-
Раздел 3 Построение объектов CAD-системах		8	
Тема 3.1 Объектная привязка координат	Содержание учебного материала		
	Практические занятия		
	Режимы объектной привязки. Плавающая панель инструментов объектной привязки. Отслеживание.Точка отслеживания (TemporaryTrackingPoint). Смещение(SnapFrom). Привязка к точке на дуге, окружности, эллипсе или плоскомсплайне, принадлежащей касательной к другому объекту (SnaptoTangent). Привязка объектов к параллелям (SnaptoParallel). Привязка к точке объекта, лежащей на нормали к другому объекту (Snapto Perpendicular). Привязка к точке вставки блока, формы, текста и т. д. (Snapto Insert). Выбор режимов привязки. Отмена объектной привязки. Автоотслеживание. Объектное отслеживание. Полярное отслеживание.		2 OK 02 OK 05 OK 09
	Графическая работа № 3 <i>Конструирование контура детали</i>		2
	Самостоятельная работа обучающихся		-
	Содержание учебного материала		

Тема 3.2 Команды редактирования чертежа	Практические занятия			
	1	Содержание меню Modify (Изменить). Команда удаления объектов (Erase). Команда копирование объектов (Copy). Команда зеркальное отображение (Mirror). Команда подобный объект (Offset). Команда массив (Array). Команда перемещение объектов (Move). Команда поворот объектов (Rotate). Команда изменение масштаба (Scale). Команда растяжение объектов (STRETCH). Команда обрезать (Trim). Команда расширение (Extend). Команда прервать (Break). Команда фаска (Chamfer). Команда сопряжение (Fillet). Команда взорвать (EXPLODE).	2	OK 02 OK 05 OK 09
	Графическая работа № 4 <i>Разрезы</i>		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 4 Команды оформления чертежей			14	
Тема 4.1 Нанесение размеров	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			
	1	Панель размеров (Dimension). Окно настройки размерного стиля (DimensionStyleManager). Линейные, радиальные и угловые размеры. Настройка выносных линий, размерных линий, размерных стрелок, размерного текста, выносок.	4	OK 02 OK 05 OK 09
Тема 4.2 Надписи на чертежах	1	Диалоговое окно стиль текста (TextStyle). Настройка параметров текста. Однострочный (SingleLineText). Многострочный (Multiline Text). Специальные знаки: диаметр, градус, ±. Назначение вида шрифта, размера буквы, направления текста. Цвет шрифта. Выравнивание текста.	2	
	Графическая работа № 5 <i>Условные обозначения элементов зданий</i>		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 4.3 Штриховка на чертежах	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			
	1	Команда Штрихование (Hatch). Диалоговые окна штриховки: палитра образцов штриховки (Hatch Pattern Palette), градиентной заливки (Gradient Hatch)/ Вкладки (<i>ANSI, ISO, Другие предопределенные, Пользовательский</i>).	4	OK 02 OK 05 OK 09
Графическая работа № 6 <i>Условные обозначения строительных материалов.</i>		2		
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности			42	
Тема 5.1 Планы зданий	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			
	1	Виды строительных чертежей. Масштабы изображений на чертежах зданий по ГОСТ 21.501 - 93. СПДС. Особенности нанесения размеров на строительных чертежах. Условные отметки	4	OK 02 OK 05

		уровней. Выноски и надписи на строительных чертежах. Методика вычерчивания плана здания, нанесение и обозначение координационных осей в САД-системах.		ОК 09
	Графическая работа № 7 <i>План общественного здания</i>		2	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с основной и дополнительной литературой, представленных в библиотечных фондах образовательного учреждения. Работа с презентацией «Компьютерная инженерная графика. Система AutoCAD.		2	
Тема 5.2 Разрезы зданий	Содержание учебного материала Практические занятия			
	1	Методика вычерчивания разрезов зданий в САД-системах. Графическая разбивка лестницы. Правила нанесения размеров на разрезах.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Графическая работа № 8 <i>Разрез общественного здания</i>		4	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 5.3 Фасады зданий	Содержание учебного материала Практические занятия			
	1	Методика вычерчивания фасадов зданий в САД-системах. Размеры на фасадах. Градиентная заливка.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Графическая работа № 9 <i>Фасад общественного здания</i>		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 5.4 Чертежи генеральных планов	Содержание учебного материала Практические занятия			
	1	Элементы топографического черчения. Условные графические изображения и обозначения элементов озеленения и благоустройства. Нанесение размеров на генеральных планах. Градиентная заливка в САД-системах.	4	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Графическая работа № 10 <i>Генеральный план</i>		4	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 5.5 Чертежи планов кровли	Содержание учебного материала Практические занятия			
	1	Основные типы скатных крыш и их элементы. Изображение планов скатных крыш. Планы плоских крыш, вентиляционные блоки, водосточные воронки.	2	ОК 02 ОК 05 ОК 09
	Графическая работа № 11 <i>Чертеж плана кровли</i>		2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 5.6	1	Ленточные фундаменты, сборные фундаментные элементы. Столбчатые фундаменты,	2	ОК 02

Чертежи планов фундаментов		свайные фундаменты.		ОК 05
		Графическая работа № 12 <i>Чертеж плана фундамента</i>	2	ОК 09
		Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.7 Чертежи узлов зданий	Содержание учебного материала			
	Практические занятия			
	1	Методика вычерчивания конструктивных узлов зданий в САД-системах. Чтение и выполнение конструктивных узлов зданий. Выноски-надписи, поясняющие устройства узлов.	4	ОК 02 ОК 05 ОК 09
		Графическая работа № 13 <i>Чертеж конструктивного узла здания</i>	2	
		Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка к дифференцированному зачету.	2	
Промежуточная аттестация			2	
Всего			88	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности

Рабочие места преподавателя и обучающихся: учебная доска - 1 шт., компьютерный стол - 13 шт., стол ученический – 6 шт., стул ученический – 26 шт., стол – 1 шт., стул – 1 шт., шкаф книжный - 2 шт., шкаф платяной - 1 шт., жалюзи вертикальные - 3 шт.

Комплект учебно-методической документации, плакаты

Технические средства обучения: персональный компьютер в сборе с выходом в локальную и глобальную сети – 11 шт., принтер - 1 шт., мультимедийное оборудование (ноутбук, экран на штативе, проектор), коммутатор 16port - 1 шт.

Программное обеспечение общего и профессионального назначения

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

1.	Бродский, А.М. Инженерная графика (металлообработка) [Текст]: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М.Бродский, Э.М.Фазлулин, В.А.Халдинов.- М.: Академия, 2017.- 400с.
2.	Томилова С.В. Инженерная графика. Строительство [Электронный ресурс]: учебник для студ.учреждений сред. проф. образования / С. В. Томилова. —5-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2018. —336 с. - Режим доступа: http://www.academia-moscow.ru/elibrary/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ОК.02; ОК.05; ОК.09 <i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</i> - начертания и назначение линий на чертежах; - типы шрифтов и их параметры; - правила нанесения размеров на чертежах; - рациональные способы геометрических построений; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - способы изображения предметов и расположение их на чертеже; - графические обозначения материалов; - основные правила разработки, оформления и чтения конструкторской документации; - требования стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению строительных чертежей. - технологии выполнения чертежей с использованием системы автоматизированного проектирования; <i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</i> - оформлять и читать чертежи деталей, конструкций, схем, спецификаций по специальности; - выполнять геометрические построения; - выполнять графические изображения пространственных образов машинной графике; - разрабатывать комплексные чертежи с использованием системы автоматизированного проектирования; - выполнять изображения резбовых соединений; - выполнять эскизы и рабочие чертежи; - пользоваться нормативно-технической документацией при выполнении и оформлении строительных чертежей; - выполнять и оформлять рабочие строительные чертежи	Оценка «отлично» - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%. Оценка «хорошо» - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Практическую часть выполняет на 90%-80%. Оценка «удовлетворительно» - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%-60%. Оценка «неудовлетворительно» - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.	--устный опрос; -опрос по индивидуальным заданиям; -письменный опрос; -письменная проверка; -тестирование; -самоконтроль; -взаимопроверка Экспертная оценка по результатам наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения учебной дисциплины -оценка выполнения практических работ оценка выполнения самостоятельно й работы.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

СРЕДНЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Фонд оценочных средств

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации основной
образовательной программы

по учебной дисциплине «Компьютерная инженерная графика»

для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

форма проведения оценочной процедуры

дифференцированный зачет

г. Черкесск, 2021 год

Общие положения

Фонд оценочных средств (ФОС) предназначен для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины «Компьютерная инженерная графика».

ФОС включает контрольные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета.

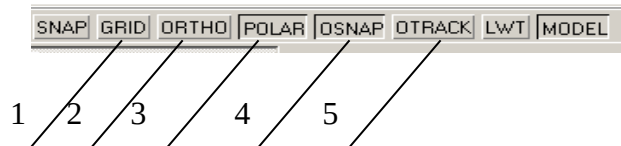
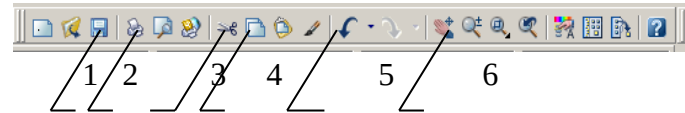
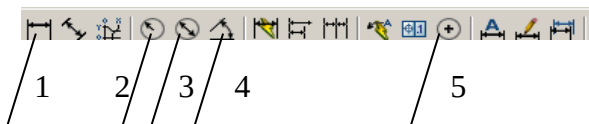
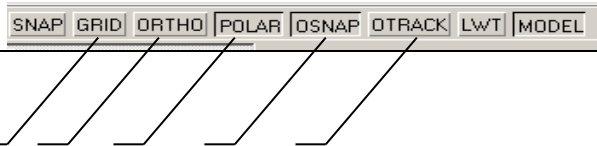
ФОС разработан в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности СПО 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений и рабочей программой учебной дисциплины «Компьютерная инженерная графика».

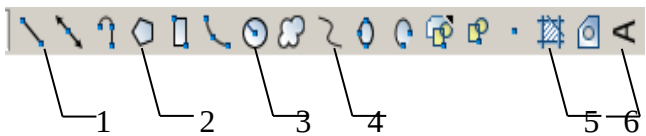
II. Результаты освоения дисциплины, подлежащей проверке

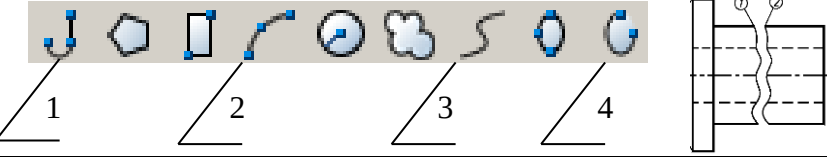
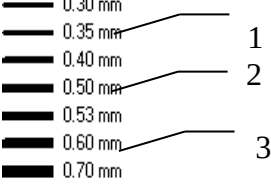
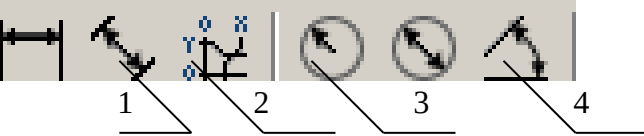
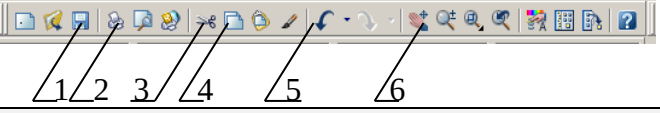
Код ОК	Умения	Знания
ОК 02	- определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска.	- номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации
ОК 05	- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	- особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 09	– применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение	– современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности

Тестовые задания

№	Правильные ответы	Содержание вопроса	компетенция
1		Указать кнопку, с помощью которой можно установить режим, при котором линии проводятся под различными углами(Рис. 1)	ОК.02

				
2		Указать кнопку отмены предыдущей команды (Рис.2) 	ОК.02	
3		Указать кнопку вывода чертежа на печать (Рис.2)	ОК.02	
4		С помощью какой кнопки можно вырезать фрагмент чертежа и поместить его в буфер обмена (Рис.2)	ОК.02	
5		Как вывести на экран необходимую панель инструментов 1. щелкнуть по любой панели инструментов правой кнопкой мыши 2. щелкнуть по любой панели инструментов левой кнопкой мыши 3. щелкнуть по кнопке 	ОК.02	
6		Для подтверждения и завершения команды, какую клавишу необходимо нажать? 1. Esc; 2. Shift; 3. Enter; 4. Ctrl	ОК.02	
7		С помощью какой кнопки можно нанести на чертеж размер диаметра окружности (Рис.3) 	ОК.02	
8		С помощью какой кнопки можно нанести на чертеж размер длины прямоугольника (Рис.3)	ОК.02	
9		С помощью какой кнопки можно сформировать зеркальное отображение объекта  1 2 3 4	ОК.02	
10		Какой кнопкой необходимо воспользоваться, чтобы выполнить скос кромок, показанный на чертеже  1 2 3 4	ОК.02	
11		Что относится к простым примитивам: _____	ОК.02	
12		Указать кнопку, с помощью которой можно установить режим, при котором линии проводятся только вдоль осей координат (Рис.4) 	ОК.02	

		1 2 3 4 5		
13		Какое сочетание клавиш необходимо нажать, чтобы вывести на экран знак диаметра Ø 1. %%c 2. %%d 3. %%p	OK.02	
14		Что относится к сложным примитивам: ____	OK.02	
15		Указать номер пиктограммы на панели инструментов «Черчение» для построения многоугольника (Рис.5) 	OK.09	
16		Какие программы можно отнести к системам автоматизированного проектирования: 1. Adobe Photoshop 2. Inventor 3. Paint 4. AutoCAD	OK.02	
17		Как называется строка, в которой происходит вывод информации пользователю: 1. командная строка 2. строка заголовка 3. строка состояния	OK.02	
18		На панели инструментов Свойства Объектов указать окно цвета линий (Рис.6) 	OK.09	
19		Какой из указанных слоев заморожен 1    Defpoints 2    надп 3    осев 4    осн 5    разм    ТОНК	OK.09	
20		Выбрать из менеджера слоя осевую линию 1    10 CENTER2 — Default 2    92 DASHED2 — Default 3    140 PHANTOM2 — Default 4    51 Continuous — Default	OK.09	
21		Какую функциональную клавишу необходимо использовать для включения и отключения объектной привязки 1. F1 2. F2 3. F3 4. F8	OK.09	

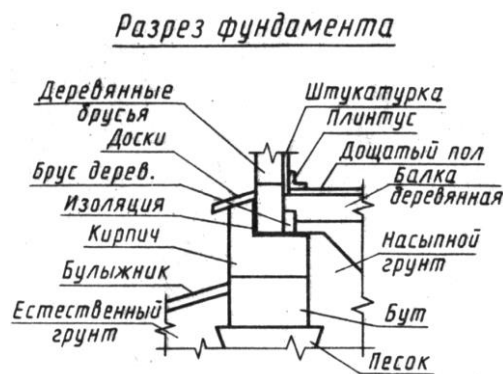
22		С помощью какой команды выполнено сопряжение двух окружностей  1 2 3 4	ОК.09	
23		С помощью какой команды можно построить линии 1 и 2, представленные на чертеже  1 2 3 4	ОК.09	
24		Указать толщину линии обводки видимого контура на фасадах  1 2 3	ОК.09	
25		Какой командой обеспечивается простановка углового размера  1 2 3 4	ОК.09	
26		Указать кнопку отмены предыдущей команды (Рис.2)  1 2 3 4 5 6	ОК.09	
27		Для изображения невидимого контура применяется:	ОК.09	
28		Сплошной волнистой линией, выполняют ?	ОК.09	
29		Что означает команда 	ОК.09	
30		Какая из ниже перечисленных функциональных клавиш отвечает за включение привязки на чертеже? 1 Esc 2 F8 3 F3	ОК.09	

Варианты индивидуальных заданий ОК 2, ОК 5, ОК 9

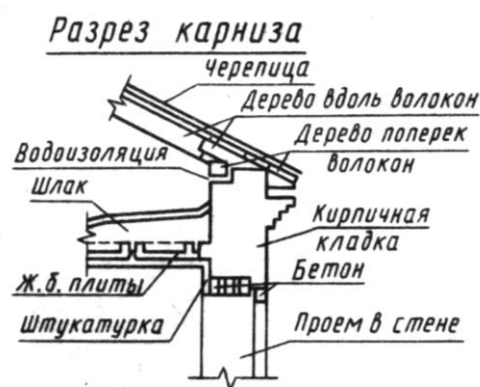
Контрольная работа

Выполнение чертежа строительной конструкции в САД-системе

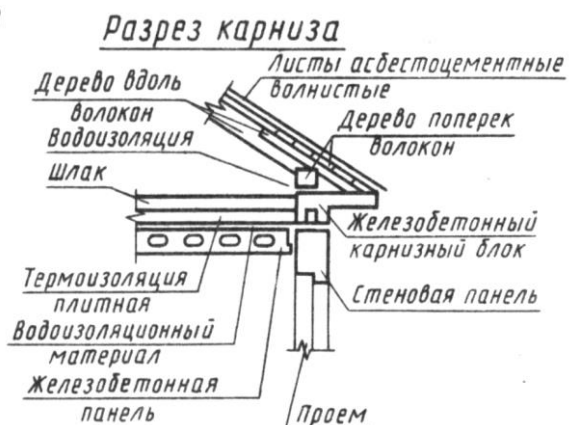
Вариант №1



Вариант №2

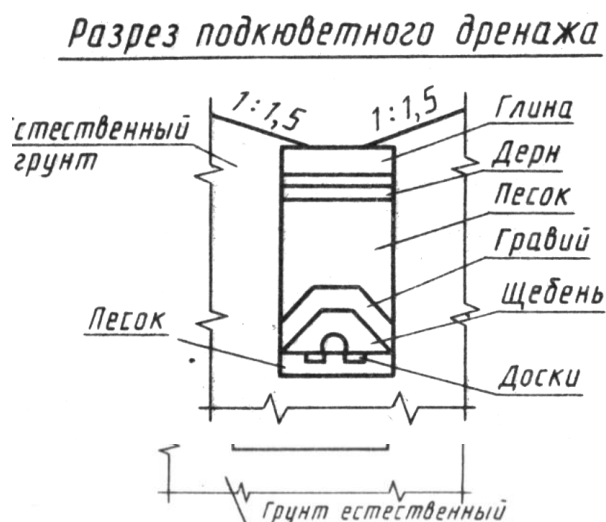


Вариант №3



Вариант №4

Вариант №5



III. Описание организации оценивания и правил определения результатов оценивания.

Уровень подготовки студентов по учебной дисциплине оценивается в баллах: «5» («отлично»), «4» («хорошо»), «3» («удовлетворительно»), «2» («неудовлетворительно») или зачтено/ не зачтено.

Оценка *«отлично»* - обучающийся показывает полные и глубокие знания программного материала, логично и аргументировано отвечает на поставленный вопрос, а также дополнительные вопросы, показывает высокий уровень теоретических знаний. Практическую часть выполняет на 100%.

Оценка *«хорошо»* - обучающийся показывает глубокие знания программного материала, грамотно его излагает, достаточно полно отвечает на поставленный вопрос и дополнительные вопросы, умело формулирует выводы. В тоже время при ответе допускает несущественные погрешности. Практическую часть выполняет на 90%-80%.

Оценка *«удовлетворительно»* - обучающийся показывает достаточные, но не глубокие знания программного материала; при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуется уточняющие вопросы. Практическую часть выполняет на 70%-60%.

Оценка *«неудовлетворительно»* - обучающийся показывает недостаточные знания программного материала, не способен аргументировано и последовательно его излагать, допускаются грубые ошибки в ответах, неправильно отвечает на поставленный вопрос или затрудняется с ответом. Практическую часть выполняет на менее 50%.

Дифференцированный зачет проводится в период экзаменационной сессии, установленной календарным учебным графиком, в результате которого преподавателем выставляется итоговая оценка в соответствии с правилами определения результатов оценивания.

Вопросы к дифференцированному зачёту по дисциплине «Компьютерная инженерная графика» ОК.02; ОК 05; ОК 09

1. Пользовательский интерфейс системы AutoCAD.
2. Основные графические примитивы и их создание.
3. Свойства примитивов. Установка текущих свойств.
4. Составные графические примитивы и их формирование.
5. Текст. Параметры текста. Способы выравнивания. Выполнение надписей.
6. Блок. Создание, запись вставка блока.
7. Установка границ области чертежа. Управление изображений на экране.
8. Отмена действий и возврат отменённого. Восстановление удаленного объекта.
9. Удаление всего объекта, части объекта.
10. Команды копирования и перемещения объектов.
11. Поворот и масштабирование объектов.
12. Режимы рисования и объектная привязка.
13. Построение зеркального отображения объекта.
14. Редактирование полилиний.
15. Изменение свойств и геометрических параметров примитивов.
16. Средства указания и выбора объектов.
17. Редактирование с помощью ручек.
18. Снятие фасок, выполнение сопряжений.
19. Штриховка. Нанесение и редактирование штриховки.
20. Размер. Создание, настройка и установка текущего размерного стиля.
21. Нанесение линейных и угловых размеров.
22. Нанесение размеров радиусов и диаметров.
23. Нанесение выносок.

- 24. Редактирование размеров.
- 25. Визуализация трехмерных объектов.
- 26. Вывод чертежа на бумагу.