



**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«САРАТОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ СТРОИТЕЛЬСТВА МОСТОВ И
ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Черчение и основы начертательной геометрии

35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство»

(Базовая подготовка)

Саратов, 2017 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Черчение и основы начертательной геометрии» разработана в соответствии с требованиями ФГОС по специальности СПО 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство» (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. № 461).

ОДОБРЕНО

на заседании цикловой комиссии
специальности 35.02.12 «Садово-парковое и
ландшафтное строительство»

Протокол № 11, «23» 05 2017 г.
Председатель комиссии Игорь Барбасов
Протокол № 10, «5» 06 2018 г.
Председатель комиссии Игорь Барбасов
Протокол № , « » 2019 г.
Председатель комиссии / /
Протокол № , « » 2020 г.
Председатель комиссии / /

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по учебной работе
ГАПОУ СО «СКСМГС»

Татьяна Теплякова Т.С.
«23» мая 2017 г.
Татьяна
«05» июня 2018 г.
« » 2019 г.
« » 2020 г.

Составитель: Штейнгауэр Н.Н., преподаватель ГАПОУ СО «Саратовский колледж строительства мостов и гидротехнических сооружений»

Рецензент: Директор ООО «Строительное управление № 1» Васильев А.В..

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по дисциплине «Черчение и основы начертательной геометрии» для специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство», выполненную преподавателями ГАПОУ СО «Саратовский колледж строительства мостов и гидротехнических сооружений»

Штейнгаузр Наталией Николаевной и Жмылевой Еленой Юрьевной

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

В результате изучения программного материала студенты овладеют знаниями и умениями по вопросам: законы, методы и приемы проекционного черчения, построение теней и перспективных композиций, правила выполнения, чтения чертежей и эскизов, геометрические построения и правила вычерчивания деталей, техника и принципы нанесения размеров, требования стандартов ЕСКД.

В плане реализации компетентного подхода в подготовке будущих специалистов преподавателями дисциплины «Черчение и основы начертательной геометрии» используется ориентация на конкретные компетенции при отборе содержания каждого учебного занятия. Данная программа полностью соответствует целям обучения:

- предполагает достижение студентами профессиональной компетентности за счет явно выраженной практической направленности заданий для самостоятельной работы;
- способствует актуализации знаний по основным вопросам дисциплины.

Содержание рабочей программы полностью соответствует требованиям государственного образовательного стандарта по специальности и характеризует основные требования к результатам обучения: знаниям и умениям студентов, конкретизирует самостоятельную работу студентов.

В целом рабочая программа заслуживает положительной оценки и в силу практической направленности дисциплины способствует подготовке квалифицированных специалистов.

Рецензент:

Зав. дендрарием ФГБНУ НИИ СХА Юго-Востока

К.б.н., доцент



Е.А. Арестова

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
5. ОФОРМЛЕНИЕ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	17

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Черчение и основы начертательной геометрии

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.12 «Садово-парковое и ландшафтное строительство».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин, введена по решению ЦК за счет часов вариативной части.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

1.3.1 Использование часов вариативной части ППССЗ*

Таблица 1.1- Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Дополнительные знания, умения	№ раздела и/или/ темы	Обоснование включения в рабочую программу
	Обучающийся должен уметь:		
1	использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики	Тема 3.1.	Дисциплина введена исходя из многолетнего опыта обучения по специальности и рекомендации работодателя
	Обучающийся должен знать:		
2	правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации	Тема 1.1.-1.5. Тема 3.1.-3.4.	
3	способы графического представления пространственных образов и схем;	Тема 2.1.-2.5.	
4	стандарты единой системы конструкторской документации в строительстве	Тема 1.1.-1.4.	

*- пункт оформляется, если часы вариативной части использовались при разработке программы.

В результате освоения учебной дисциплины у обучающихся формируются **общие и профессиональные компетенции:**

Таблица 1.1 – Профессиональные и общие компетенции

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Проводить ландшафтный анализ и предпроектную оценку объекта озеленения.
ПК 1.2	Выполнять проектные чертежи объектов озеленения с использованием компьютерных программ.
ПК 1.3	Разрабатывать проектно-сметную документацию.
ПК 2.1	Анализировать спрос на услуги садово-паркового и ландшафтного строительства.
ПК 2.2	Продвигать услуги по садово-парковому и ландшафтному строительству на рынке услуг.
ПК 2.3	Организовывать садово-парковые и ландшафтные работы.
ПК 2.4	Контролировать и оценивать качество садово-парковых и ландшафтных работ.
ПК 3.1	Создавать базу данных о современных технологиях садово-паркового и ландшафтного строительства.
ПК 3.2	Проводить апробацию современных технологий садово-паркового и ландшафтного строительства.
ПК 3.3	Консультировать заказчиков по вопросам современных технологий в садово-парковом и ландшафтном строительстве.
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-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 204 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 136 часов;
самостоятельной работы обучающегося 68 часов.

Дисциплина изучается в течение одного семестра.

Итоговый контроль знаний проводится по завершению курса дисциплины в 3 семестре в форме экзамена.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	136
в том числе:	
практические работы	60
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	68
1. Выполнение титульного листа к альбому чертежей	4
2. Нанесение размеров на плоских деталях.	4
3. Геометрические построения контуров плоских деталей.	8
4. По заданным координатам построить исходные эпюры трех задач. Окончательное графическое оформление работы.	8
5. Построение аксонометрических проекций плоских фигур. Способы преобразования проекции. Геометрические тела. Образование геометрических поверхностей и тел, их название. Чертежи геометрических тел. Развертки. Точка, линия на поверхности.	10
6. По рекомендуемой композиции составить ортогональные чертежи и аксонометрические проекции. Оформить работу.	6
7. По рекомендуемой композиции составить ортогональный чертеж объекта. Оформить работу.	4
8. Вычерчивание технического рисунка модели с натуры.	6
9. Построение сложных разрезов на деталях.	6
10. Вычерчивание резьбовых соединений болтом, шпилькой.	4
11. Эскизирование деталей.	4
12. Технический рисунок неразъемного соединения.	4
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Черчение и основы начертательной геометрии»

Таблица 2.2 - Тематический план и содержание учебной дисциплины «Черчение и основы начертательной геометрии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, графические работы, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1.	Правила оформления чертежей	28	
Тема 1.1 Форматы. Основная надпись.	Содержание учебного материала	2	2
	1 Введение Значение инженерной графики в профессиональной деятельности. Цели и задачи дисциплины. Краткие исторические сведения о развитии инженерной графики. Современные методы разработки и получения чертежей. Пакеты прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности. Понятие о ЕСКД		
	2 ГОСТ 2.301-68 ЕСКД «Форматы». Получение основных форматов, размеры, обозначение. Оформление формата. ГОСТ 2.104-68 ЕСКД. Основные надписи. Упражнение: В тетради вычертить основную надпись установленного образца.		
Тема 1.2 Линии чертежа	1 Значение линий для прочтения чертежа ГОСТ 2.303-68 «Линии». Название, назначение, начертания пропорциональное соотношение толщины линии.	2	2
	Практическая работа	2	3
Тема 1.3 Шрифты чертежные.	Содержание учебного материала	2	2
	1 Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Номер шрифта, параметры шрифта по ГОСТ 2.304-81 «Шрифты чертежные». Конструкция прописных, строчных букв и цифр. Выполнение надписей. Упражнение: В рабочей тетради выполнение букв и цифр чертежным шрифтом.		
	Практическая работа	4	3
	1 Написание алфавита и словосочетаний заданными номерами шрифта.		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1 Выполнение титульного листа к альбому чертежей		
Тема 1.4 Масштабы. Нанесение размеров	Содержание учебного материала	2	2
	1 ГОСТ 2.302-68 «Масштабы» Применение и обозначение масштаба. ГОСТ 2.307-68 «Нанесение размеров и предельных отклонений». Общие требования. Размерные и выносные линии, порядок их проведения. Формы стрелок. Размерные числа и условные знаки. Упражнение: Вычерчивание плоского контура в заданном масштабе и нанесение размеров		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Нанесение размеров на плоских деталях		
Тема 1.5 Геометрические построения	Содержание учебного материала		2
	1 Графические приемы. Деления отрезков, углов, окружностей. Построение правильных многоугольников. Построение не правильного многоугольника, равного данному. Сопряжения. Циркульные и лекальные кривые. Уклон, конусность и их обозначение на чертеже. Последовательность вычерчивания контура детали. Упражнение: Построение плоских контуров с сопряжением.	2	
	Практическая работа	2	
	1 Вычерчивание деталей с элементами сопряжений, делением окружностей, уклона и конусности. (формат А3).		

	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1	Геометрические построения контуров плоских деталей.		
Раздел 2	Основы проекционного черчения и технического рисования		126	
Тема 2.1 Методы проецирования. Ортогональные проекции	Содержание учебного материала		2	
	1	Методы проецирования. Ортогональные проекции. Терминология процесса проецирования. Проекционный аппарат. Эпюр. Проецирование точки на плоскости проекций. Эпюр точки. Метод координат. Проецирование точек частного положения. Определение положения точек относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точек. Упражнение: Решение задач на построение проекций точек и определение их положение.		2
	2	Проецирование прямой Понятие прямой, отрезка. Построение эпюра отрезка прямой. Общие и частные случаи положения отрезка прямой. Определение положения отрезка прямой в пространстве. Следы прямой. Взаимное положение прямых. Упражнение: Решение задач на построение эпюров прямых и определение их положения в пространстве.	2	2
	3	Проецирование плоскости Понятие плоскости. Задание плоскости на чертеже (эпюре). Плоскости общего положения и проецирующие. Свойства проецирующих плоскостей. Точка, прямая, принадлежащие плоскости. Упражнение: Решение задач на задание плоскости на эпюре. Проведение плоскости через заданное положение точки и прямой	2	2
	4	Взаимное пересечение плоскостей. Общие положения. Взаимное пересечение плоскостей, одна из которых проецирующая. Взаимное пересечение проецирующих плоскостей. Взаимное пересечение плоскостей общего положения. Упражнение: Решение на определение линии пересечения плоскостей.	2	2
	5	Пересечение прямой с плоскостью. Пересечение прямой с проецирующей плоскостью и плоскостью общего положения. Упражнение: Решение задач на определение точки пересечения прямой с плоскостью.	2	2
	Практическая работа		6	3
	1	“Позиционные задачи” (формат А3) Выполнить на формате графическую композицию из трех основных задач: 1. По заданным координатам построить чертеж плоскости и прямой (отрезка). Найти точку пересечения заданной прямой с плоскостью. 2. По заданным координатам построить чертеж двух плоскостей, одна из которых проецирующая. Определить линию их пересечения. 3. По заданным координатам построить чертеж двух плоскостей общего положения. Определить линию пересечения этих непрозрачных плоскостей (пластин).		
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	1	По заданным координатам построить исходные эпюры трех задач. Окончательное графическое оформление работы.		
Тема 2.2 АксонOMETрические проекции	Содержание учебного материала		2	
	1	Общие понятия, принцип получения аксонометрических проекций. Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические проекции многоугольников, окружности, геометрических тел Упражнение: Изображение плоских фигур и геометрических тел в разных видах аксонометрических проекций.		2

	Практическая работа	2	
	1 Построение аксонометрических изображений группы геометрических тел (формат А3).		3
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	1 Построение аксонометрических проекций плоских фигур. Способы преобразования проекции. Геометрические тела. Образование геометрических поверхностей и тел, их название. Чертежи геометрических тел. Развертки. Точка, линия на поверхности.		
	Упражнение: Построение чертежей гранного тела и тела вращения, изометрии, развертки, линии на поверхности.		
	2 Пересечение прямой с поверхностью геометрических тел Принцип определения точек пересечения прямой с поверхностью тел. Пересечение прямой с геометрическими телами, поверхность которых является проецирующей. Пересечение прямой с непроецирующими поверхностями геометрических тел.	4	2
	Упражнение: Решение задач на определение точек пересечения с поверхностью геометрических тел.		
	3 Пересечение поверхностей геометрических тел проецирующими плоскостями. Фигуры сечения, которые могут быть получены при рассечении геометрических тел плоскостями. Усеченные геометрические тела. Принцип построения чертежа усеченного геометрического тела. Определение натуральной величины фигуры сечения.	4	2
	Упражнение: Построить чертежи усеченного гранного тела и усеченного тела вращения Определить натуральную величину фигуры сечения		
	Практическая работа	4	3
	1 “Пересечение тел плоскостями” (формат А3). По заданному чертежу гранного тела со сквозным соосным отверстием (тело вращения), пересеченного проецирующей плоскостью, построить третью (недостающую) проекцию. Выполнить изометрическую проекцию. Определить натуральную величину фигуры сечения		
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Упражнения: Построение линии пересечения поверхностей гранных тел при условии, когда поверхность хотя бы одного из них проецирующая, для гранных тел, тел вращения и гранного тела с телом вращения. Построение чертежа геометрических тел с поперечными сквозными отверстиями.		
	Практическая работа		3
	1 “Пересечение поверхностей гранных тел” (формат А3) На заданном чертеже пересекающихся поверхностей гранных тел построить линию пересечения, выполнить аксонометрическую проекцию.	2	
Тема 2.3 Построение теней	Содержание учебного материала	6	
	1 Понятие о собственных и падающих тенях. Метод проецирования. Направление световых лучей и их проекций. Тень от точки при ее характерных положениях. Тень от точки на наклонную плоскость. Тень от отрезков характерных положений на горизонтальную, вертикальную и наклонную плоскости. Тень от плоской фигуры на параллельную ей плоскость. Общие случаи построения теней от плоских фигур.		2
	Практическая работа		
	1 Решение задач на построение тени от призмы и цилиндра, конуса и пирамиды. Определение линии светораздела и собственных теней на поверхности геометрических тел.	4	3
	2 Построение теней обобщенных форм. Построение теней на стилизованных архитектурных формах: козырек, ниша, арка, карниз, лестница и т.д.	4	
	Практическая работа	4	

	1	“Тени ортогональном чертеже” (формат А2) Графическая композиция, состоящая из ортогональных чертежей 5-6 стилизованных элементов фрагментов фасада с построением собственных и падающих теней.		3
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	1	По рекомендуемой композиции составить ортогональные чертежи и аксонометрические проекции. Оформить работу.		
Тема 2.4 Перспективные проекции	Содержание учебного материала		8	2
	1	Назначение. Аппарат построения перспективы. Терминология Принцип построения перспективной проекции точки. Перспективные проекции характерных положений прямых. Точка схода. Начальная (собственная) точка прямой.		
	Упражнение: Построение перспективы прямых характерного положения.			
	Практическая работа			
	1	Построение перспективы плоских фигур: Принцип построения перспективной проекции правильных и неправильных многоугольников. Особенности построения перспективной проекции окружности.	2	3
	2	Построение перспективы геометрических тел: особенности построения перспективных проекций объемных форм как составной части трехмерного пространства. Получение перспективных значений высот.	4	
	3	Построение перспективы стилизованного архитектурного объекта “Способом архитекторов” (формат А3), состоящего из 5 – 6 объемов призматической формы и требующего для построения двух точек схода доминирующих направлений.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	1	По рекомендуемой композиции составить ортогональный чертеж объекта. Оформить работу.		
	Контрольная работа		2	
Тема 2.5 Техническое рисование	Содержание учебного материала		8	2
	1	Наглядность технического рисунка и его отличие от чертежа. Технические приемы владения карандашом. Рисунки плоских фигур, геометрических тел. Технический рисунок модели. Зависимость наглядность технического рисунка от выбора аксонометрической проекции. Последовательность выполнения технического рисунка модели.		
	Упражнение: Выполнение рисунков плоских фигур, геометрических тел			
	Практическая работа		6	3
	1	Выполнение технического рисунка по чертежу модели (формат А4).		
	Самостоятельная работа обучающихся		8	
	1	Вычерчивание технического рисунка модели с натуры		
Раздел 3	Основы технического черчения		50	
Тема 3.1. Изображение	Содержание учебного материала		8	2
	1	Виды изделий и конструкторских документов по ГОСТ. Наименование конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера пользования. ГОСТ 2.305-68 «Изображение – виды, разрезы, сечения». Виды – основные, дополнительные, местные; принципы получения, расположения. Сечение. Правило выполнения наложенных и вынесенных сечений. Обозначение сечений. Разрезы. Различие между разрезами и сечениями. Разрезы – простые, сложные, местные. Обозначение секущей плоскости. Соединение части вида и части разреза. Выносные элементы: название и оформление. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертежах. Выбор главного изображения.		
	Упражнение: Выполнение сечений и разрезов на заданных моделях деталей			
	Практическая работа		6	

	1	По данной аксонометрической проекции детали построить три вида, применить простой разрез. Выполнить изометрическую проекцию с вырезом $\frac{1}{4}$ части (формат А3)	6	3
	2	По заданному виду детали выполнить необходимые сечения (формат А3).		
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2 Резьба и ее изображение на чертежах	1	Построение сложных разрезов на деталях	2	2
	Содержание учебного материала			
	1	Название и образование резьбы. Изображение и обозначение резьбы. Виды резьбы		
	Упражнение: Изображение и обозначение резьбы			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.3 Эскизы и технические рисунки деталей	1	Вычерчивание резьбовых соединений болтом, шпилькой	8	2
	Содержание учебного материала			
	1	Понятие об эскизе и рабочем чертеже детали. Последовательность выполнения эскиза. Нанесение размеров на эскизах и чертежах.		
	Упражнение: Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей.			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.4 Разъемные и неразъемные соединения	1	Эскизирование деталей	2	2
	Содержание учебного материала			
	1	Назначение соединений. Виды разъемных и неразъемных соединений. Резьбовые соединения. Условные изображения резьбовых соединений на чертеже. Сварные соединения. Понятие о типах сварных швов. Условные изображения и обозначение сварных швов. Понятие о сборочном чертеже.		
	Упражнение: Чтение чертежей с разъемными и неразъемными соединениями			
	Практическая работа			
	1	Вычертить неразъемные соединения		
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	1	Технический рисунок неразъемного соединения		
Контрольная работа		2	3	
Всего		204		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Программа дисциплины реализуется в учебном кабинете «Инженерной графики» № 409.

Оборудование (оснащение) учебного кабинета:

- чертёжные доски, кульманы, рейсшины;
- комплект справочной нормативной документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты, стенды, макёты, модели геометрических тел по выполнению графических работ);
- комплект плакатов;
- рабочие учебные места по количеству посадочных мест

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Учебники:

1. Короев Ю.И. Начертательная геометрия: учебник / Ю.И. Короев. – 3-е изд., стер. - М.: КНОРУС, 2015. – 432 с.
2. Талалай П.Г. Начертательная геометрия на примерах. – СПб.: БХВ-Петербург, 2011. – 288 с.

Нормативные документы:

1. Сокращенный перечень использованных стандартов
2. Стандарты ЕСКД
3. ГОСТ 2.001-70 Общие положения.
4. ГОСТ 2.101-68 Виды изделий.
5. ГОСТ 2.102-68 Виды и комплектность конструкторских документов.
6. ГОСТ 2.104-68 Основные надписи.
7. ГОСТ 2.105-79 Общие требования к текстовым документам.
8. ГОСТ 2.106-68 Текстовые документы.
9. ГОСТ 2.108-68 Спецификация.
- 10.ГОСТ 2.201-80 Обозначение изделий и конструкторских документов.
11. ГОСТ 2.301-68 Форматы.
12. ГОСТ 2.302-68 Масштабы.
13. ГОСТ 2.303-68 Линии.

14. ГОСТ 2.304-81 Шрифты.
15. ГОСТ 2.305-68 Изображения – виды, разрезы, сечения.
16. ГОСТ 2.306-68 Обозначения графических материалов и правила их нанесения на чертежах.
17. ГОСТ 2.307-68 Нанесение размеров и предельных отклонений.
18. ГОСТ 2.311-68 Изображения резьбы.
19. ГОСТ 2.312-72 Условные изображения и обозначения швов и сварных соединений.
20. ГОСТ 2.312-82 Условные изображения и обозначения швов неразъемных соединений.
21. ГОСТ 2.315-68 Изображения упрощенные и условные крепежных деталей.
22. ГОСТ 2.317-69 Аксонометрические проекции.
23. ГОСТ 2.318-81 Правила упрощенного нанесения размеров отверстий.

Дополнительные источники:

Учебники и учебные пособия:

1. Куликов В.П., Кузин А.В. Инженерная графика / В.П. Куликов, А.В. Кузин: учебник. – 3-е изд., испр. – М.: ФОРУМ, 2009. – 368 с.
2. Инженерная и компьютерная графика / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д.А. Пяткина, А.А. Пузиков. – М.: Высш. Шк., 2009. – 355 с.

Нормативные документы:

Перечень нормативно-технической документации

1. ГОСТ 21.001-93 Система проектной документации для строительства. Общие положения.
2. ГОСТ 2.111-68 (2002) ЕСКД. Нормоконтроль.
3. ГОСТ 27772-88 (2004) Прокат для строительных стальных конструкций. Общие технические условия.
4. ГОСТ 21.101-97 СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации.
5. ГОСТ 1.1-2002 Межгосударственная система стандартизации. Термины и определения.
6. ГОСТ Р 1.0-92 (1997) Государственная система стандартизации Российской Федерации. Основные положения.
7. ГОСТ Р 1.2-92 (1997) Государственная система стандартизации Российской Федерации. Порядок разработки государственных стандартов.

Интернет-ресурсы

<http://mrcpk.marsu.ru/> - сайт содержит информацию по теме «Эскизы и рабочие чертежи деталей»

<http://cad.samgtu.ru/node/5> – материалы для использования при изучении курса дисциплины «Инженерная графика» и САПР.

<http://www.usurt.ru/ru/> – каталог электронных учебно-методических материалов.

<http://graph.power.nstu.ru/> - Электронное учебно-методическое пособие «Инженерная и прикладная компьютерная графика» представляет собой сборник индивидуальных заданий по темам «Проекционные задачи» и «Виды соединений деталей». Задания предназначены для выполнения с использованием прикладных графических программ AutoCAD, bCAD-Студент и Компас.

<http://ng-ig.narod.ru/> - На сайте изложены материалы начертательной геометрии и инженерной графики.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения графических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций, обеспечивающих их умения и знания.

Таблица 4.1 – Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Коды формируемых профессиональных и общих компетенций	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
Использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики.	ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 3.1	Текущий контроль в форме: -выполнения графических работ с использованием графических редакторов; -решения позиционных задач с использованием графических редакторов.
Знать:		
Правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации.	ОК 1-9	Текущий контроль в форме -устного (фронтального) или письменного опроса на занятиях; -тестового опроса по основным темам; -контрольных работ по разделам дисциплины
Способы графических представлений образов и схем.	ОК 1-9	
Стандарты единой системы конструкторской документации	ОК 1-9	

