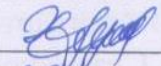


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДОНЕЦКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

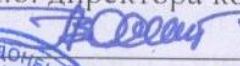
СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

 Н.А. Хрущева
« 29 » 08 2019г.

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора колледжа

 Г.В. Гливка
« 08 » 2019г..



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальностям 22.02.06 Сварочное производство

44.02.06 Профессиональное обучение

специальность профиля подготовки Сварочное производство

Программа учебной дисциплины ОП.06 Инженерная графика разработана на основе Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой народной республики от 22 сентября 2015г. № 546, зарегистрированного в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 12 октября 2015 года, регистрационный номер № 624 и Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой народной республики от 4 сентября 2015г. № 461, зарегистрированного в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 17 сентября 2015г., регистрационный номер № 495.

Организация – разработчик:

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Донецкий профессионально-педагогический колледж»

Разработчик:

Коношенко Е.М. – преподаватель Государственного профессионального образовательного учреждения «Донецкий профессионально-педагогический колледж», специалист первой категории

Рецензенты:

1. Вечеребина В.Н. - преподаватель-методист Государственного профессионального образовательного учреждения «Донецкий профессионально-педагогический колледж», специалист высшей категории.
2. Борисова Ю.И. – преподаватель общетехнических дисциплин Государственного профессионального образовательного учреждения «Донецкий горный техникум им. Е.Т.Абакумова», специалист высшей категории.

Одобрена и рекомендована с целью
практического применения

ЦК Общетехнических и электромеханических дисциплин
протокол № 1 от « 28 » 08 2019 г.
Председатель ЦК *Олеся* Гончарова О.Е.

Переутверждена на 20___/20___ учебный год
Протокол №___ от «___»___ 20___ г.

В программу внесены дополнения и изменения
(см. Приложение _____, стр. _____)

Председатель ЦК _____

РЕЦЕНЗИЯ

**на рабочую программу учебной дисциплины ОП.06 Инженерная графика
для специальности 22.02.06 Сварочное производство
автор: преподаватель инженерной графики, ГПОУ «Донецкий
профессионально-педагогический колледж», специалист второй категории,
Коношенко Елена Михайловна**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Инженерная графика разработана в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Структура рабочей программы соответствует Методическим рекомендациям по разработке рабочих программ учебных дисциплин в соответствии с требованиями государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования и содержит следующие необходимые компоненты:

- пояснительная записка;
- паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

В паспорте рабочей программы учебной дисциплины определены область применения рабочей программы, место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы, цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины, отведенное количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

Программа предусматривает освоение компетенций и видов деятельности, предусмотренных требованиями ГОС СПО.

Представленное в рабочей программе содержание учебной дисциплины ОП.06 Инженерная графика полностью соответствует содержанию государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

В целом рецензируемая программа учебной дисциплины заслуживает высокой оценки, она хорошо продумана и ориентирована на подготовку обучающихся к использованию полученных навыков в своей профессиональной деятельности.

Таким образом, данная рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Инженерная графика может быть рекомендована для планирования работы в среднем профессиональном учебном заведении по данной специальности.

Рецензент:

Вечеребина В.Н. - преподаватель специальных дисциплин
ГПОУ «Донецкий профессионально-педагогический колледж»,
специалист высшей категории, преподаватель-методист,
председатель ЦК «Сварочное производство»

Подпись Вечеребиной В.Н.



(Handwritten signature of V.N. Vecherebina)

В.Н. Вечеребина

Старший инспектор отдела

Судья

Игорь В. Шилова

В.И.

(Handwritten signature)

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу учебной дисциплины ОП.06 Инженерная графика для специальности 22.02.06 Сварочное производство

(Составитель – Коношенко Е.М., специалист второй категории, преподаватель инженерной графики, ГПОУ «Донецкий профессионально-педагогический колледж»)

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана в соответствии с требованиями государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Рецензируемая программа предназначена для методического обеспечения учебной работы обучающихся очной формы обучения. Содержание представленной на рецензию рабочей учебной программы включает в себя следующие разделы: пояснительная записка; паспорт рабочей программы учебной дисциплины; структура и содержание учебной дисциплины; условия реализации учебной дисциплины; контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Содержание дисциплины представлено четырьмя разделами, которые в полной мере отражают необходимый объем изучаемого материала и последовательно раскрывают все соответствующие разделы и темы учебной дисциплины, прослеживается аудиторная нагрузка, самостоятельная работа и максимальная нагрузка.

Информация о видах и объеме учебной работы содержит перечень практических занятий, призванных сформировать у обучающихся систему знаний по инженерной графике.

Рецензируемая программа учебной дисциплины заслуживает положительной оценки. Данная рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Инженерная графика, разработанная преподавателем Коношенко Е.М. соответствует требованиям, предъявляемым государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования к организационно-методическому обеспечению учебного процесса в СПО и может быть рекомендована для планирования работы в среднем профессиональном учебном заведении по данной специальности.

Рецензент:

Борисова Ю.И., преподаватель общетехнических дисциплин, специалист высшей категории
ГПОУ «Донецкий горный техникум им. Е.Т.Абдулова»

Подпись Ю.И. Борисова
Ст. инспектор отдела кадров



Ю.И. Борисова

Р.И. Мирошник

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом на основе примерной программы для специальностей 44.02.06 Профессиональное обучение и специальности 22.02.06 Сварочное производство, базовый уровень среднего профессионального образования.

Целью преподавания учебной дисциплины ОП.06 Инженерная графика является устанавливающие базовые знания для освоения специальных дисциплин, направленные на формирование графической культуры студентов, развития мышления и творческого потенциала личности.

Практическая цель: формирование у обучающихся интереса к предмету, навыков самостоятельного изучения учебного материала и работы с нормативно-справочной литературой.

Образовательная цель: приобретение базовых знаний стандартов и методов выполнения чертежей.

Развивающие цели:

- развивать творческие способности и способствовать формированию элементарных умений преобразовывать форму предметов, изменять их положение и ориентацию в пространстве;
- развивать статические и динамические пространственные представления и воображения;
- развивать пространственное, образное и логическое мышление;
- формирование у обучающихся научного стиля мышления, умения ориентироваться в потоке технической информации;
- развивать глазомер, умение на глаз определять размеры деталей.

Основными задачами изучения дисциплины ОП.06 Инженерная графика являются:

- развитие логических, познавательных и творческих способностей обучающихся;
- приобретение обучающимися необходимых графических навыков во время

работы с чертежными инструментами на компьютере;

- овладение системой стандартов при выполнении технических чертежей;
- приобретение навыков выполнения и чтения чертежей и схем по специальности.

Предметом изучения учебной дисциплины ОП.06 Инженерная графика являются ключевые понятия стандартов и техника выполнения чертежей

Базой для освоения дисциплины являются знания математики, навык в черчении и рисовании. В ходе изучения дисциплины студенты, в частности, изучают основы начертательной геометрии и машинного проектирования.

Инженерная графика является общепрофессиональной дисциплиной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и направлена на формирование графической культуры студентов, развития мышления и творческого потенциала личности.

Для лучшего усвоения программного материала по всем темам дисциплины используются различные наглядные пособия; плакаты, модели, детали механизмов, готовые чертежи и т.д.

Графические работы выполняются как карандашом на ватмане, так и в машинном варианте.

Рабочая программа рассмотрена на заседании цикловой комиссии общетехнических и электромеханических дисциплин образовательного учреждения, согласована с заместителем директора по учебной работе и утверждена директором образовательного учреждения.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Инженерная графика является частью программы подготовки специалистов среднего звена ГПОУ «Донецкий профессионально-педагогический колледж» в соответствии с ГОС СПО по специальностям СПО 44.02.06 Профессиональное обучение, специальность профиля подготовки Сварочное производство и 22.02.06 Сварочное производство.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

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

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

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией.

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

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

В результате освоения дисциплины ОП.06 Инженерная графика реализуются следующие требования, предъявляемые к освоению программы подготовки специалистов СПО по специальности 44.02.06 Профессиональное обучение (22.02.06 Сварочное производство).

В части общих компетенций:

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 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.

В части профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выбирать оптимальный вариант технологии соединения или обработки применительно к конкретной конструкции или материалу.

ПК 1.2. Оценивать технологичность свариваемых конструкций, технологические свойства основных и вспомогательных материалов.

ПК 1.3. Делать обоснованный выбор специального оборудования для реализации технологического процесса по профилю специальности.

ПК 1.4. Выбирать и рассчитывать основные параметры режимов работы соответствующего оборудования.

ПК 1.5. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.

ПК 1.6. Решать типовые технологические задачи в области сварочного производства.

ПК 2.1. Осуществлять текущее планирование и организацию производственных работ на сварочном участке.

ПК 2.2. Рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка.

ПК 2.3. Оценивать эффективность производственной деятельности.

ПК 2.4. Организовать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.

ПК 2.5. Обеспечить безопасное выполнение сварочных работ на производственном участке.

ПК 2.6. Получать технологическую, техническую и экономическую информацию с использованием современных технических средств для реализации управленческих решений.

ПК 3.1. Проектировать технологическую оснастку и технологические операции при изготовлении типовых сварных конструкций.

ПК 3.2. Производить типовые расчеты при проектировании и проверке на прочность элементов механических систем.

ПК 3.3. Разрабатывать и оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

ПК 3.4. Использовать информационные технологии для решения прикладных задач по специальности.

ПК 3.5. Проводить патентные исследования под руководством квалифицированных специалистов.

ПК 4.1. Осуществлять технический контроль соответствия качества изделия установленным нормативам.

ПК 4.2. Разрабатывать мероприятия по предупреждению дефектов сварных конструкций и выбирать оптимальную технологию их устранения.

ПК 4.3. Проводить метрологическую проверку изделий, стандартные и квалификационные испытания объектов техники под руководством квалифицированных специалистов.

ПК 4.4. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.

ПК 4.5. Оформлять документацию по контролю качества сварки.

1.4. Количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 30 час.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Инженерная графика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	72
в том числе:	
лекции	4
лабораторные занятия <i>(не предусмотрено)</i>	
практические занятия	64
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося	30
Итоговая аттестация в форме <i>дифференцированный зачет</i>	

Семестр	всего	Количество часов					
		в том числе:					
		л	прак.	лаб.	С.р.с.	К.р.	К.п.
5	45	4	28		11	2	
6	57		36		19	2	
Всего	102	4	64		30	4	

Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение.		6	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей. Геометрическое черчение.	Содержание учебного материала 1. Введение. Основные правила оформления чертежей. Основные надписи. Основные элементы геометрических построений 2. Знакомство с программой КОМПАС. Интерфейс программы. Основные инструменты черчения. Основные приемы работы в КОМПАС ГРАФИК.		
	1 Практическое занятие Вычерчивание контура технической детали	2	2
	2 Практическое занятие Выполнение настройки программы КОМПАС-График. Панели инструментов	2	
	3 Практическое занятие Выполнение контура детали с построением сопряжений и лекальных кривых с помощью компьютерной программы КОМПАС	2	
	Графическая работа 1. Вычерчивание контура технической детали		
Раздел 2. Проекционное черчение		33	
Тема 2.1 Методы и приемы проекционного черчения.	Содержание учебного материала		
	4 Теоретический материал Методы проецирования. Проецирование точки, прямой, плоскости, геометрических тел.	2	2
	5 Практическое занятие Проецирование плоскости общего и частного положения. Решение задач на построение проекций плоскостей по заданным координатам.	2	
	6 Практическое занятие Построение комплексного чертежа геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела. Выполнение аксонометрических проекций геометрических тел	2	
	7 Практическое занятие Базовые приёмы работы в КОМПАС 3Д. Общие сведения.	2	
	8 Практическое занятие КОМПАС 3Д. Трёхмерное моделирование. Построение геометрических тел	2	
	Графическая работа 2. Поверхности. Геометрические тела		
	Самостоятельная работа. Построение разверток геометрических тел Выполнение графической работы Пересечение плоскостей	4	

1	2		3	4
Тема 2.2 Сечение геометрических тел плоскостью	9	Практическое занятие Пересечение многогранников проецирующей плоскостью. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях.	2	3
	10	Практическое занятие Пересечение тел вращения проецирующей плоскостью	2	
	11	Практическое занятие КОМПАС 3Д Решение задач начертательной геометрии способом трехмерного моделирования. Взаимное пересечение поверхностей.	2	
	Графическая работа 3. Пересечение геометрических тел плоскостью			
Самостоятельная работа. Изучение основных понятий и терминов. Построение аксонометрических проекций усеченного геометрического тела. Построение разверток геометрических тел.		3		
Тема 2.3 Проецирование модели	12	Практическое занятие Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей. Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрическая проекция модели.	2	3
	13	Практическое занятие Создание 3Д модели детали. Создание чертежа по модели с нанесением размеров.	2	
	14	Контрольная работа	2	
	Графическая работа 4. Построение третьей проекции модели по двум заданным. Аксонометрия модели.			
	Самостоятельная работа. Построение модели в аксонометрии. Построение детали в прямоугольной диметрии		4	
Раздел 3. Машиностроительное черчение			44	
Тема 3.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала			2
	15	Теоретический материал Состав и классификация стандартов ЕСКД. Виды и состав изделий. Виды конструкторских документов.	2	
Тема 3.2 Изображения-виды, разрезы и сечения.	16	Практическое занятие Виды, сечения: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Графические обозначения материалов в сечениях.	2	3
	17	Практическое занятие Разрезы: назначение, расположение и обозначение простых и сложных разрезов. Условности и упрощения при выполнении разрезов.	2	
	18	Практическое занятие Компас 3Д. Создание модели по описанию. Выполнение разрезов, сечений.	2	
	Графическая работа 5. Выполнение комплексного чертежа модели с применением простых разрезов и аксонометрической проекции с вырезом ¼ части поверхности модели.			
	Самостоятельная работа. Упражнения по выполнению сечений деталей повышенной сложности. Упражнения по выполнению разрезов деталей повышенной сложности без резьбы. Закончить выполнение графической работы №5.		2	

1	2	3	4
Тема 3.3 Разъемные и неразъемные соединения	Содержание учебного материала Виды соединений. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей		3
	19 Практическое занятие Изображение резьбовых соединений. Болтовое и шпилечное соединение. Выполнение чертежа болтового и шпилечного соединения	2	
	20 Практические занятия КОМПАС. Вставка стандартных изделий. Использование библиотек КОМПАС.	2	
	Графическая работа 6. «Упрощенные изображения резьбовых соединений деталей» Самостоятельная работа. Элементы деталей Составление спецификации для резьбового соединения. Закончить выполнение графической работы.	4	
Тема 3.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи.	21 Практическое занятие Эскизы деталей и рабочие чертежи. Основные требования к чертежам деталей. Нанесение размеров.	2	3
	22 Практическое занятие Последовательность выполнение эскиза детали с натуры	2	
	23 Практическое занятие КОМПАС 3Д. Построение моделей и чертежей вала, втулки.	2	
	Графическая работа 7. Выполнение эскиза детали с натуры.		
Тема 3.5 Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах	24 Практическое занятие Оформление проектно-конструкторской, технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение.	2	3
	Самостоятельная работа Оформление чертежа сборочного узла. Особенности выполнения сборочного чертежа	4	
Тема 3.6 Чтение и детализирование сборочного чертежа	25 Практическое занятие Порядок чтения сборочной единицы. Детализирование сборочного чертежа.	2	3
	26 Практическое занятие Выполнение эскизов деталей сборочной единицы.	2	
	27 Практическое занятие Выполнение рабочих чертежей деталей сборочной единицы.	2	
	28 Практическое занятие КОМПАС 3Д. Построение модели и чертежа ролика.	2	
	29 Практическое занятие КОМПАС 3Д. Выполнение сборочной модели ролика и чертежа по ней. Составление спецификации к сборочной единице.	2	
	Графическая работа 8. Выполнение рабочих чертежей деталей сборочной единицы.		
	Самостоятельная работа Нанесение размеров на чертежах деталей Выполнение графической работы 8.	4	

1	2	3	4	
Раздел 4. Чтение и выполнение чертежей по специальности		19		
Тема 4.1 Сборочные чертежи сварных соединений	30 Практическое занятие Изображения и обозначение сварных швов. Выполнение чертежей видов сварных соединений.	2	3	
	31 Практическое занятие Сборочные чертежи сварных соединений. Условности и упрощения обозначения сварных швов	2		
	32 Практическое занятие Сборочные чертежи сварных конструкций. Спецификация. Детализирование сборочных чертежей сварных конструкций. Выполнение узлов сварных металлических конструкций	2		
	33 Практическое занятие КОМПАС 3Д. Выполнение чертежей видов сварных соединений.	2		
	34 Практическое занятие КОМПАС 3Д. Выполнение сборочной модели сварного соединения. Составление спецификации к сборочной единице	2		
	35 Контрольная работа	2		
	36 Дифференцированный зачет	2		
	Графическая работа 9. Сборочный чертеж сварного соединения			
	Графическая работа 10. Выполнению узлов сварных металлических конструкций			
	Самостоятельная работа Упрощения на обозначениях сварных швов. Чертежи узлов металлических конструкций.		5	
Всего:		102		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – репродуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Инженерная графика

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- столы чертежные со стульями по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя дисциплины;
- учебная доска;
- учебно-наглядные пособия.

Технические средства обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиапроектор;
- телевизор;
- экран проекционный.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Боголюбов С. К., Воинов А. В. Черчение: Учебник для машиностроительных специальностей средних специальных учебных заведений. – 2-е изд., перераб. и доп. – Машиностроение, 1981. с. 303 с ил.
2. Черчение /Хаскин А. М.-5-е стар.-К.: Вища шк. Головное изд-во, 1986.- 447 с.
3. Миронов Б. Г., Миронова Р. С. Черчение: Учеб. пособие для машиностроительных специальностей сред. спец. учеб. заведений. – М.: Машиностроение, 1991. – 288 с.: ил.
4. Михайленко В.Е., Ванин В.В., Ковалев С.М. Инженерная графика: учебник для студентов высших заведений 1-2 уровней аккредитации/ В.Е. Михайленко, В.В. Ванин, С.М. Ковалев. По ред. В.Е. Михайленка. – Львов: Пича Ю.В.; К.: «Каравелла»; Львов «Новый Мир-2000», 2002. Тт- 284 с.
5. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.М. Инженерная графика. - М.: ФОРУМ: ИНФРА - М, 2006. – 368 с.;
6. Инженерная графика. Просто и доступно. А. Потемкин.
7. Единые правила выполнения чертежей в техникуме / Н. Т. Червоный. – К.: Вища шк. Головное изд-во, 1987- 71 с.

Дополнительные источники:

1. Суворов С. Г., Суворова Н. С. Машиностроительное черчение в вопросах и ответах. Справочник – 2-е изд., исправл. и доп. – Машиностроение, 1992 – 305 с.: ил.
2. Камнев В. Н. чтение схем и чертежей электроустановок: Учеб. Пособие для сред. ПТУ. – М.: Высш. шк., 1986. – 144 с.: ил.

3. Баранова Л. А., Панкевич А. П. Основы черчения: Учебник для техникумов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. школа, 1982. – 351 с., ил.

Интернет – ресурсы:

1. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: <http://www.rgoro.ru>;
2. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www.informika.ru>.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/window>, свободный. — Загл. с экрана.
4. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: http://k-a-t.ru/ing_grafika/ing_grafika_1/index.shtml

Указания к компьютерной программе «Компас»

1. Богуславский А.А., Третьяк Т.М., Фарафонов А.А. Компас – 3D, v. 5.11 – 8.0 Практикум для начинающих. М., СОЛОН-ПРЕСС, 2006-274с., CD
2. Потемкин А. Инженерная графика: Учебник. 2-е изд., испр. и доп. - М.,: «Лори», 2002. – 442 с.: ил. (учебная компьютерная программа «Компас-LD» на CD)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06 Инженерная графика

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Уметь:</p> <p>выполнять графические изображения технологического оборудования в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике; выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; читать чертежи, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>знать:</p> <p>законы, методы и приемы проекционного черчения; правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического оборудования в ручной и машинной графике; технику и принципы нанесения размеров; типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления; требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).</p>	<p>Взаимо- и самопроверка эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; тестовый контроль; защита практических работ; контрольные работы; опрос (устный, письменный, комбинированный): фронтальный, индивидуальный; игровые формы контроля: олимпиада, викторина</p> <p>Оценка результатов тестирования</p> <p>Оценка устных ответов</p> <p>Оценка графических работ</p> <p>Оценка контрольных работ</p>

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Знания:	
законы, методы и приемы проекционного черчения;	Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;	Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;	Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;	Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
требования Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.	Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;
Умения:	
выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;	Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности
выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;	Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности
читать чертежи и схемы;	Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности
оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.	Наблюдение за ходом выполнения практического занятия и оценка результата деятельности;