

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Краснодарского края
«Краснодарский политехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

для специальности: 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология
швейных изделий

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по дисциплине ОП.01 Инженерная графика для специальности среднего профессионального образования: 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий выполненную преподавателем Бурлай Александр Алексеевич.

Рабочая программа по дисциплине ОП.01 Инженерная графика разработана на основе основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС. Рабочая программа отражает место дисциплины в структуре ОПОП. Раскрываются основные цели и задачи изучаемой, дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
 - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
 - правила чтения конструкторской и технологической документации;
 - способы графического представления объектов пространственных образов, технологического оборудования и схем;
 - законы, методы и приемы проекционного черчения;
 - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
 - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
 - технику и принципы нанесения размеров;
 - классы точности и их обозначение на чертежах;
 - типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления;
- Содержание рабочей программы охватывает весь материал, необходимый для обучения студентов средних специальных учебных заведений.

В тематический план рабочей программы включены следующие разделы:

Раздел 1. Геометрическое черчение. Введение.

Раздел 2. Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение. Точка, прямая, плоскость.

Раздел 3. Машиностроительное черчение.

Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности.

Раздел 5. Общие сведения о машинной графике.

Раздел 6. Линейная перспектива.

Содержание программы направлено на приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, направленных на формирование общих компетенций ОК1-ОК9, профессиональных компетенций (ПК 1.2, 1.3, 2.3) определенных ФГОС СПО, и соответствует объему часов, указанному в рабочем учебном плане.

Язык и стиль изложения, терминология не препятствуют пониманию учебного материала.

Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства. Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

Оборудование учебного кабинета и технические средства обучения соответствуют современному уровню развития техники и технологии преподавания дисциплины.

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине ОП.01 Инженерная графика может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий в профессиональных образовательных учреждениях.

Рецензент

Михаил Владимирович Шендерович
(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень)

М.В. Шендерович
личная подпись

Дата *01.09.2022*



РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу по дисциплине ОП.01 Инженерная графика для специальности среднего профессионального образования: 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных выполненную преподавателем Бурлай Александр Алексеевич.

Рабочая программа по дисциплине ОП.01 Инженерная графика разработана на основе основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС. Рабочая программа отражает место дисциплины в структуре ОПОП. Раскрываются основные цели и задачи изучаемой, дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины. В результате изучения программногo материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
 - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
 - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
 - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
 - правила чтения конструкторской и технологической документации;
 - способы графического представления объектов пространственных образов, технологического оборудования и схем;
 - законы, методы и приемы проекционного черчения;
 - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
 - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
 - технику и принципы нанесения размеров;
 - классы точности и их обозначение на чертежах;
 - типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления;
- Содержание рабочей программы охватывает весь материал, необходимый для обучения студентов средних специальных учебных заведений.

В тематический план рабочей программы включены следующие разделы:

Раздел 1. Геометрическое черчение. Введение.

Раздел 2. Проекционное черчение. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение. Точка, прямая, плоскость.

Раздел 3. Машиностроительное черчение.

Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности.

Раздел 5. Общие сведения о машинной графике.

Раздел 6. Линейная перспектива.

Содержание программы направлено на приобретение обучающимися знаний, умений и навыков, направленных на формирование общих компетенций ОК1-ОК9, профессиональных компетенций (ПК 1.2, 1.3, 2.3) определенных ФГОС СПО, и соответствует объему часов, указанному в рабочем учебном плане.

Язык и стиль изложения, терминология не препятствуют пониманию учебного материала.

Содержание рабочей программы соответствует современному уровню развития науки, техники и производства. Вид промежуточной аттестации – дифференцированный зачёт.

Оборудование учебного кабинета и технические средства обучения соответствуют современному уровню развития техники и технологии преподавания дисциплины.

Заключение:

Рабочая программа по дисциплине ОП.01 Инженерная графика может быть использована для обеспечения основной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования: 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных в профессиональных образовательных учреждениях.

Рецензент Смирнова Р.С. преподаватель ИУПООКГУИС Влссск
(Фамилия И.О., место работы, должность, ученая степень) личная подпись

Дата 01.09.2022 г.



СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 29.02.04 Конструирование, моделирование и технология швейных изделий

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: профессиональный цикл

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- 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;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- *выполнение местных разрезов, соединения половины вида с половиной разреза, обозначение разрезов.*
- *выполнение несложных чертежей машинным способом.*
- *выполнение несложных чертежей машинным способом. Формат А4, А3.*
- *выполнение чертежа детали средней сложности с написанием размеров в системе «Компас». Формат А3,4;*
- *выполнение чертежа детали по работе в системе «Компас», Формат А3.А4;*
- *деление и увеличение отрезка прямой на две равные части;*
- *деление и увеличение отрезка прямой на три равные части;*
- *построение перспективы плоских фигур*

знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- *геометрические построения при вычерчивании контуров деталей: проведение перпендикуляров, деление отрезков, углов и окружностей на равные части, нахождение центров дуг и т.д. Сопряжения дуг с дугами. Вычерчивание контуров деталей с применением деления окружности и сопряжений;*
- *последовательность построения лекальных кривых (эллипса, параболы, гиперболы синусоида, эвольвента окружности, спираль Архимеда);*
- *построение сопряжений (внутреннего, смешанного, внешнего);*
- *общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения;*
- *понятие о сечении. Пресечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения;*
- *построение развёрток поверхностей усечённых тел: призмы, конуса, цилиндра, пирамиды. Изображение усечённых геометрических тел в аксонометрических проекциях;*
- *правила выполнения чертежей, рисунков, эскизов и схем. Назначение технического рисунка, Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекций;*
- *технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Придание рисунку рельефности (штриховкой или граффировкой)*
- *машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа.*
- *команды геометрического построения. Создание чертежа. Панель свойств. Настройка интерфейса. Вид приложения. Способы графического представления объектов, пространственных образов. Команды редактирования. Знакомство с САПР «Компас»;*
- *построение чертежей. Пакеты программного обеспечения системы «Компас»;*
- *последовательность, порядок работы на компьютере с системой «Компас».*
- *масштабы глубины, широты и высоты.*
- *дробные дистанционные точки. Шкала и её практические измерения. Перспективный масштаб на произвольно направленной прямой линии. Простейшие метрические задания на деление и увеличение отрезка прямой линии.*
- *перспектива плоских фигур (прямоугольника, треугольника, многоугольника).*
- *перспектива окружности в горизонтальной и вертикальной плоскостях.*

- технику и принципы нанесения размеров;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- *геометрические построения при вычерчивании контуров деталей: проведение перпендикуляров, деление отрезков, углов и окружностей на равные части, нахождение центров дуг и т.д. Сопряжение дуг с дугами. Вычерчивание контуров деталей с применением деления окружности и сопряжений;*
- *последовательность построения лекальных кривых (эллипса, параболы, гиперболы синусоида, эвольвента окружности, спираль Архимеда);*
- *построение сопряжений (внутреннего, смешанного, внешнего);*
- *общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажений;*
- *понятие о сечении. Пресечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения;*
- *построение развёрток поверхностей усечённых тел: призмы, конуса, цилиндра, пирамиды. Изображение усечённых геометрических тел в аксонометрических проекциях;*
- *правила выполнения чертежей, рисунков, эскизов и схем. Назначение технического рисунка, Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекций;*
- *технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Придание рисунку рельефности (штриховкой или граффировкой)*
- *машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа.*
- *команды геометрического построения. Создание чертежа. Панель свойств. Настройка интерфейса. Вид приложения. Способы графического представления объектов, пространственных образов . Команды редактирования. Знакомство с САПР «Компас»;*
- *построение чертежей. Пакеты программного обеспечения системы «Компас»;*
- *последовательность, порядок работы на компьютере с системой «Компас».*
- *масштабы глубины, широты и высоты.*
- *дробные дистанционные точки. Шкала и её практические измерения. Перспективный масштаб на произвольно направленной прямой линии. Простейшие метрические задания на деление и увеличение отрезка прямой линии.*
- *перспектива плоских фигур (прямоугольника, треугольника, многоугольника).*
- *перспектива окружности в горизонтальной и вертикальной плоскостях.*

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки студента **138** часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки студента **92** часов;
практическая подготовка 40 часов
самостоятельной работы студента **46** часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе: практическая подготовка	40
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	40
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа студента (всего)	46
в том числе:	
Графическая работа	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень усвоения
1	2	3	4
Введение	<p>Цели и задачи дисциплины (связь с другими дисциплинами)</p> <p>Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии графики.</p> <p>Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД); Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.</p> <p>Ознакомление студентов с необходимыми для занятия учебными пособиями, материалами, инструментами, приборами, приспособлениями, машинами и оснащением конструкторских бюро.</p>	2	1
Раздел 1 Геометрическое черчение		20	
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Линии чертежа по ГОСТ 2.303-68 их типы, размеры, применения. Форматы по ГОСТ 2.301-61 их размеры, обозначения и оформления, основная надпись на чертеже, правила её заполнения</p> <p>Практическая работа (пп) Графическая работа № 1.Выполнение линий чертежа ГОСТ 2. 303-68. Формат А4</p> <p>Самостоятельная работа студентов:</p>	2	2
Тема 1.2 Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Форматы чертежей по ГОСТ – основные и дополнительные сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. Выполнение букв, цифр и надписей чертежным шрифтом. Классы точности и их обозначение</p>	-	
		2	2

	на чертежах;		
	Практическая работа (пп) Графическая работа № 2-3 Выполнение титульного листа альбома графических работ. Формат А4	2	
	Самостоятельная работа студентов:	-	
Тема 1.3 Основные правила нанесения размеров на чертежи	Содержание учебного материала		
	Техника и принципы нанесения размеров. Правила нанесения размеров по ГОСТу на чертежи.	2	2
	Практическая работа (пп) Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации.	2	
	Самостоятельная работа студентов:	-	
Тема 1.4 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала		
	<i>Геометрические построения при вычерчивании контуров деталей: проведение перпендикуляров, деление отрезков, углов и окружностей на равные части, нахождение центров дуг и т.д. Сопряжение дуг с дугами. Вычерчивание контуров деталей с применением деления окружности и сопряжений</i>	6	2
	<i>Последовательность построения лекальных кривых (эллипса, параболы, гиперболы синусоида, эвольвента окружности, спираль Архимеда). Построение сопряжений (внутреннего, смешанного, внешнего).</i>		
	Практическая работа (пп) Графическая работа № 4-5. Вычерчивание лекальных кривых (спираль Архимеда, Эвольвента окружности, эллипс, гипербола, парабола, синусоида) Формат А3.	2	
	Графическая работа № 6-7 Вычерчивание контура детали с элементами деления на равные части и вычерчиванием сопряжений. Формат А3.		
	Самостоятельная работа студентов:	-	
Раздел 2 Проекционное черчение (основа начертательной гео-		42	

<p>метрии) Тема 2.1 Проецирование точки. Комплексный чертёж точки. Проецирование отрезка прямой линии</p>	<p>Содержание учебного материала Принцип образования проекций. Законы, методы и приёмы проекционного черчения. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертёж. Проецирование точки. Расположения проекций точки на комплексных чертежах. Понятия о координатах точки. Проецирование отрезка прямой линии. Расположение прямой относительно плоскостей проекции. Взаимное расположение точки и прямой в пространстве. Построение наглядных изображений и комплексный чертёж проекций точки и отрезка.</p> <p>Практическая работа</p> <p>Самостоятельная работа студентов:</p>	<p>2</p> <p>3</p>
<p>Тема 2.2 Аксонометрические проекции</p>	<p>Содержание учебного материала <i>Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения.</i> Практическая работа (пп) Изображение плоских фигур и геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций Графическая работа № 8. Построение аксонометрических проекций объёмных фигур. Формат А3. Самостоятельная работа студентов: Изображение плоских фигур, окружности в аксонометрических проекциях.</p>	<p>2</p> <p>3</p>
<p>Тема 2.3 Проецирование геометрических тел</p>	<p>Содержание учебного материала Определение поверхности тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара) на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям.</p> <p>Практическая работа (пп) Выполнять комплексные чертежи гео-</p>	<p>2</p> <p>2</p>

рисование, элементы технического конструирования	<p>Правила выполнения чертежей, рисунков, эскизов и схем. Назначение технического рисунка, Отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции. Зависимость наглядности технического рисунка от выбора аксонометрических осей. Техника зарисовки квадрата, прямоугольника, треугольника и круга, расположенных в плоскостях, параллельных какой-либо из плоскостей проекций.</p> <p>Технический рисунок призмы, пирамиды, цилиндра, конуса и шара. Придание рисунку рельефности (штриховкой или графировкой)</p>		2
	Практическая работа	-	
Тема 2.7 Проекция моделей	Самостоятельная работа студентов:	-	
	Содержание учебного материала	2	3
	Выбор положения модели для более наглядного её изображения		
Раздел 3 Машиностроительное черчение	Практическая работа (пп) Графическая работа № 11. Построение третьей проекции модели по двум заданным и её аксонометрическая проекция. Формат А3. Технический рисунок модели. Формат А4.	2	
	Самостоятельная работа студентов:	-	
	Содержание учебного материала	6	
Тема 3.1 Машиностроительным чертеж, его назначение.	<i>Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа.</i>	2	1
	Практическая работа		
Тема 3.2 Изображения – виды, разрезы, сечения	Самостоятельная работа студентов:		
	Содержание учебного материала		
	Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.		2

	<p>Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) наклонный.</p> <p>Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половин вида с половиной разреза. Обозначение разрезов.</p> <p>Сложные разрезы (ступенчатые и ломанные).</p> <p>Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении.</p> <p>Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов.</p> <p>Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п. Разрезы длинных предметов. Изображение рифления и т.д.</p> <p>Практическая работа (пп) <i>Выполнение местных разрезов, соединяющая половинки вида с половиной разреза, обозначение разрезов.</i></p> <p>Графическая работа № 12. По двум заданным видам построить третий вид, необходимые простые разрезы, аксонометрическую проекцию с вырезом передней части. Формат А3.</p> <p>Самостоятельная работа студентов:</p>	2	
		-	
Раздел 4 Чертежи и схемы по специальности		8	
Тема 4.1 Чтение и выполнение чертежей и схем по специальности	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Схемы по специальности: графическое изображение технологических соединений узлов одежды в разрезе. Правила чтения конструкторской и технологической документации.</p> <p>Практическая работа (пп) Графическая работа № 13. Вычеркивание схем по специальности. Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую доку-</p>	2	3
		2	

	ментацию в соответствии с действующей нормативной базой Формат А3. Читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;		
	Самостоятельная работа студентов:	-	
	Содержание учебного материала		
Тема 4.2 Назначение графиков и диаграмм	Назначение графиков и диаграмм, изображение графиков и диаграмм. Практическая работа (пп) Вычеркивание графиков и диаграмм. Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;	2	3
	Самостоятельная работа студентов:	-	
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике		10	
	Содержание учебного материала		
Тема 5.1 Системы автоматизации проектирования (САПР) на персональных компьютерах	<i>Команды геометрического построения. Создание чертежа. Панель свойств. Настройка интерфейса. Вид приложения. Способы графического представления объектов, пространственных объектов. Команды редактирования. Знакомство с САПР «Компас». Построение чертежей.</i>	2	3
	Лабораторная работа	-	
	Самостоятельная работа студентов:	-	
Тема 5.2 Порядок и последовательность работы в системе «Компас»	<i>Пакеты программного обеспечения системы «Компас». Последовательность, порядок работы на компьютере с системой «Компас».</i> Практическая работа (пп) <i>Выполнение несложных чертежей машинным способом.</i> Графическая работа № 14. Выполнение несложных чертежей машинным способом. Формат А4, А3.	2	3

	<p><i>Графическая работа № 15. Выполнение чертежа детали средней сложности с написанием размеров в системе «Компас». Формат А3, А4.</i></p> <p><i>Графическая работа № 16. Выполнение чертежа детали по работе в системе «Компас». Формат А3, А4.</i></p> <p>Самостоятельная работа студентов:</p>		
<p>Раздел 6 Линейная перспектива</p>		50	
<p>Тема 6.1 Центральное проецирование. Перспектива точки и прямой</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>История развития перспективы, основные понятия. Линейная, наблюдательная, воздушная и другие виды перспективы. Понятие о центральных проекциях. Проецирующий аппарат. Предметная и картинная плоскости. Точка зрения. Виды пространства (предметное, нейтральное, мнимое). Плоскость и линия горизонта. Главный луч зрения. Главные точка и линия картины. Дистанционные точки.</p> <p>Способы задания и определения элементов картины. Выбор положения линии горизонта и главной точки картины. Дистанционное расстояние отклонения в наглядности перспективных изображений и его причины.</p> <p>Элементы проецирующего аппарата. Выбор положения линии горизонта, главной точки картины. Дистанционное расстояние отклонения в наглядности перспективных изображений и его причины.</p> <p>Перспектива точки, заданной в предметной плоскости проецирующего аппарата. Перспектива отрезка прямой линии.</p> <p>Перспектива различно расположенных прямых (бесконечно продолженных, прямых общего, частного и особого положений). Среды прямой. Взаимное положение прямых и построения их точек схода.</p> <p>Упражнение: построение перспектив точек и отрезков прямых</p>	2	1,2

<p>Тема 6.2 Построение перспективных масштабов. Перспектива плоских фигур</p>	<p>Практическая работа (пп) Графическая работа № 17. Перспектива точки и прямой. Формат А3, А4.</p> <p>Самостоятельная работа студентов:</p> <p>Содержание учебного материала</p> <p><i>Масштабы глубины, широты и высоты.</i></p> <p><i>Дробные дистанционные точки. Шкала и её практические измерения. Перспективный масштаб на произвольно направленной прямой линии. Простейшие метрические задания на деление и увеличение отрезка прямой линии.</i></p> <p><i>Перспектива плоских фигур (прямоугольника, треугольника, многоугольника). Перспектива окружности в горизонтальной и вертикальной плоскостях.</i></p> <p>Практическая работа (пп) <i>Деление и увеличение отрезка прямой на две равные части.</i></p> <p><i>Деление и увеличение отрезка прямой на три равные части.</i></p> <p><i>Построение перспективы плоских фигур.</i></p> <p>Самостоятельная работа студентов: Построить перспективу отрезка прямой линии, плоских фигур (прямоугольника, треугольника, многоугольника), окружности в горизонтальной и вертикальной плоскостях.</p>	<p>2</p> <p>-</p> <p>2</p> <p>2</p>	
<p>Тема 6.3 Перспектива геометрических тел</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Перспектива геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса), основания которых расположены на предметной плоскости и под произвольным углом к картинной плоскости. Область применения масштабов глубины, ширины и высоты.</p> <p>Практическая работа (пп)</p> <p>Графическая работа № 18. Построение перспективы геометрических тел.</p> <p>Самостоятельная работа студентов:</p>	<p>14</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>-</p>	

Тема 6.4 Способы построения перспективных изображений	Содержание учебного материала		
	Способ перспективной сетки. Способ малой картины и увеличение картины. Способ архитектора.	2	2
	Практическая работа (пп) Построение перспективы модели. Графическая работа № 19. Построение перспективы модели способом архитектора.	2	
Тема 6.5 Перспектива интерьера	Самостоятельная работа студентов:	-	
	Содержание учебного материала		
	Фронтальная перспектива интерьера изображения открытых дверей, окон, мебели, оборудования. Практическая работа (пп) выполнять Эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;	2	3
	Графическая работа № 20. . Построение перспективы интерьера Самостоятельная работа студентов: Построить интерьер по предварительному эскизу.	14	
Дифференциальный зачет		2	
Всего:		138	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных чертежей;
- объёмные модели для эскизов и технического рисунка;
- набор инструментов для обмеров предметов и черчения;
- оборудование и технологическое оснащение рабочих мест;
- компьютер, принтер, проектор, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплекты учебно-методической документации;
- методические пособия.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, дополнительной литературы, Интернет-ресурсов

Основные источники:

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика – М.: Машиностроение, 2018-333 с.
2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения – М.: Высшая школа, 2018 – 366 с.
3. Федоренко А.П., Мартынюк В.А., Девятков А.Н. Выполнение чертежей в системе Автокад – М.: ЛТД, 2017г.
4. Бродский А.М., Фазляулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика – М.: «Академия», 2018г.
5. Соловьев С.А., Буланже Т.В., Шульга А.К. Черчение и перспектива. – М.: Высшая школа, 2018г.
6. Соловьев С.А., Буланже Т.В., Шульга А.К. Задачник по черчению и перспективе. – М.: Высшая школа 2017г.

Дополнительные источники:

1. Аверин В.Н. «Компьютерная инженерная графика» М., Образовательно-издательский центр Академия, 2017 – 218 с.
2. Вышнепольский И.С., Вышнепольский В.И. Черчение для техникумов – М.: АСТ Астрель, 2017 – 286 с.
3. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Задачи и задания по инженерной графике М: Издательский центр «Академия», 2018 – 314 с.
4. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика М.: Издательский центр «Академия», 2018 – 399 с.

5. Миронов Б.Г., Миронова Р.С., Пяткина Д.А., Пузиков А.А. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере-М.: Высшая школа, 2018 – 354 с.
6. Миронов Б.Г., Миронова Р.С. Черчение М.: Машиностроение, 2018 – 288 с.
7. Халдинов В.А. Инженерная графика. – М.: «Академия», 2018г.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения студентом индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Выполнять графическое изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике. - Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности. - Выполняют 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, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю. <p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Законы, методы и приемы проекционного черчения. - Классы точности и их обозначения на чертежах. - Правила выполнения чертежей технических рисунков, эскизов и схем. - Геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей. - Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике. - Типы и назначения спецификаций, их чтения и составления. - Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД. 	<ul style="list-style-type: none"> - Контроль умений через устное сообщение по теме (устный ответ, презентация проекта, распознавание соответствия техно-логической и технической документации, основных определений в области инженерной графики). - Контроль умений применять нормативные документы, стандарты, через заполнение опросных листов, решения задач, выполнение графических работ. - Текущий и итоговый контроль умений и знаний в области инженерной графики при выполнении чертежей по специальности. - Контроль устного и письменного чтения чертежей. - Контроль по чтению чертежей, схем, документации. - Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы (разработка чертежей, выполнение и чтение). - Устный опрос, уплотненный опрос, блиц опрос, письменный опрос, комбинированный опрос. - Тесты, контрольные и проверочные работы. - Задачи учебно-производственного характера, защита графических работ, решение типовых и нетиповых задач, выполнение творческих работ, решение расчетных задач и графическое выполнение. - Заполнение спецификаций и другой документации по профилю специальности. - Соблюдение и выполнение требований стандартов ЕСКД и ЕСТД при выполнении чертежей в ручной и

	машинной графике. - Итоговый контроль: контрольные работы.
--	--