

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области  
«Тольяттинский социально – экономический колледж»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП 01. ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

***«общепрофессиональный цикл»***

***основной образовательной программы подготовки***

***специалистов среднего звена***

***19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий***

2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22. 04.2014г. № 373.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности (профессии).

19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области «Тольяттинский социально-экономический колледж».

Составители:

Дюгаева О.А.- преподаватель ГБПОУ «ТСЭК»

РАССМОТРЕНО

Методист отделения \_\_\_\_\_

«\_\_» \_\_\_\_\_ 20 \_\_ г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора ГБПОУ «ТСЭК»

№ \_\_ от \_\_. \_\_. 20 \_\_ г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	стр. 5
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	8
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	15
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	17
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ</b>	19

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий в части освоения соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования хлебопекарного производства.

ПК 3.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий.

ПК 4.3. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий.

ПК 5.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

и 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.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

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

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

В результате освоения 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 легален, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем и ручной и машинной графике;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен 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

Содержание учебной дисциплины направлено на формирование личностных результатов в соответствии с рабочей программой воспитания по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Код	Наименование результата воспитания
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и

	видах деятельности.
<b>ЛР 10</b>	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
<b>ЛР 15</b>	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
<b>ЛР 16</b>	Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
<b>ЛР 19</b>	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
<b>ЛР 21</b>	Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний, готовый к освоению новых компетенций и к изменению условий труда.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 132 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 88 часов;

самостоятельной работы обучающегося 44 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>132</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>88</i>
в том числе:	
лабораторные занятия	<i>(не предусмотрено)</i>
практические занятия	<i>62</i>
контрольные работы	<i>4</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>(не предусмотрено)</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>44</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>(не предусмотрено)</i>
Систематическая проработка конспектов занятий	<i>10</i>
Завершение и оформление практических и графических работ	<i>34</i>
<i>Итоговая аттестация в форме комплексного дифференцированного зачета</i>	



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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.	Введение. Геометрическое черчение			
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала		2	1-2
	1.1	Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана Общее ознакомление с разделами программы и методами их изучения. Краткие исторические сведения о развитии графики. Общие сведения о стандартизации. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно-технического прогресса. ЕСКД в системе государственной стандартизации. Ознакомление студентов с необходимыми для занятия учебными пособиями, материалами, инструментами, приборами, приспособлениями, машинами и оснащением конструкторских бюро. Форматы чертежей по ГОСТ - основные и дополнительные. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.		
	Лабораторные работы		(не предусмотрено)	
	Практические занятия: 1. Начертание линий чертежа, основной надписи. Нанесение размеров. 2. Выполнение букв и цифр чертежным шрифтом.		2 2	
	Контрольные работы		(не предусмотрено)	
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Оформить титульный лист рабочей тетради чертежным шрифтом.		4	
Тема 1.2 Геометрические построения	Содержание учебного материала			
	1.2	Уклон и конусность на технических деталях, правила их определения, построения по заданной величине и обозначение. Деление окружности на равные части. Построение и обводка лекальных кривых. Правила нанесения размеров по ГОСТ на чертеж.	2	2
	Лабораторные работы		(не предусмотрено)	
	Практические занятия: 3. Выполнение построений с применением деления окружности на равные части, построением и обозначением уклона и конусности, с нанесением размеров.		2	
	Контрольные работы		(не предусмотрено)	
	Самостоятельная работа обучающихся: 3. Построить лекальные и коробовые кривые.		2	
Тема 1.3 Правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала			2
	1.3	Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Сопряжения, применяемые в контурах технических деталей.		
	Лабораторные работы		(не предусмотрено)	
	Практические занятия: 4. Выполнение графической работы №1 «Построения геометрические».		4	
	Контрольные работы		(не предусмотрено)	
	Самостоятельная работа обучающихся: 4. Вычертить контур технической детали.		2	
Раздел 2.	Проекционное черчение. Чертежи в системе прямоугольных проекций.			
Тема 2.1 Метод	Содержание учебного материала		2	

<b>проекций. Эпюр Монжа</b>	2.1	Образование проекций. Методы и виды проецирования. Виды проецирования. Типы проекций и их свойства. Комплексный чертеж. Понятие об эпюре Монжа. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах. Понятие о координатах точки. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Взаимное положение точки и прямой в пространстве. Взаимное положение прямых в пространстве.		1-2
	Лабораторные работы		(не предусмотрено)	
	Практические занятия: 5. Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекций точки и отрезка прямой. Плоскости.		2	
	Контрольные работы		(не предусмотрено)	
	Самостоятельная работа обучающихся: 5. Решить задачи на построение проекций прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям.		2	
<b>Тема 2.2 Поверхность и тела</b>	Содержание учебного материала			
	2.2	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Особые линии на поверхностях вращения: параллели, меридианы, экватор.	2	2
	Лабораторные работы		(не предусмотрено)	
	Практическое занятие: 6. Построение проекций геометрических тел. 7. Построение комплексных чертежей геометрических тел с наложением проекций точек, линий принадлежащих поверхности конкретного геометрического тела.		2 2	
	Контрольные работы		(не предусмотрено)	
<b>Тема 2.3 Аксонометрические проекции</b>	Содержание учебного материала			
	2.3	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. Аксонометрические оси. Показатели искажения.	2	2
	Лабораторные работы		(не предусмотрено)	
	Практическое занятие: 8. Построение аксонометрических проекций- понятие, виды, оси, коэффициенты искажения. 9. Изображение плоских фигур и геометрических тел в аксонометрических проекциях. 10. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тела.		2 2 2	
	Контрольные работы		(не предусмотрено)	
<b>Тема 2.4 Проекции моделей</b>	Содержание учебного материала			
	1.4	Общие сведения о программе КОМПАС-ГРАФИК. Основные элементы интерфейса КОМПАС-ГРАФИК.	2	2

		Создание и сохранение нового документа. Точное черчение в КОМПАС-ГРАФИК. Ввод геометрических объектов. Простановка размеров. Редактирование изображения. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения.		
		Лабораторные работы	(не предусмотрено)	
		Практические занятия: 11. Построение комплексного чертежа модели с применением разрезов на персональном компьютере, с использованием программы КОМПАС.	4	
		Контрольные работы	(не предусмотрено)	
		Самостоятельная работа обучающихся: 9. Построить третью проекцию модели по двум заданным, с применением разрезов.	2	
<b>Раздел 3</b>		<b>Техническое рисование и элементы технического конструирования</b>		
<b>Тема 3.1 Плоские фигуры и геометрические тела</b>		Содержание учебного материала		
	3.1	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 шрафировкой).	2	2
		Лабораторные работы	(не предусмотрено)	
		Практические занятия: 12. Выполнение технических рисунков геометрических тел.	2	
		Контрольные работы	(не предусмотрено)	
		Самостоятельная работа обучающихся: 10. Оформить отчет по практическому занятию	2	
<b>Тема 3.2 Технический рисунок модели</b>		Содержание учебного материала		
	3.2	Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Приемы построения рисунков моделей. Элементы технического конструирования в конструкции и рисунке детали. Приемы изображения вырезов на рисунках моделей. Штриховка фигур сечений. Теневая штриховка.	2	2
		Лабораторные работы	(не предусмотрено)	
		Практические занятия: 13. Выполнение технических рисунков моделей..	2	
		Контрольные работы	(не предусмотрено)	
		Самостоятельная работа обучающихся: 10. Оформить отчет по практическому занятию		
<b>Раздел 4</b>		<b>Машиностроительное черчение</b>		
<b>Тема 4.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации</b>		Содержание учебного материала		
	4.1	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей. Виды изделий по ГОСТ 2.101 - 68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102 - 68. Виды конструкторской документации в зависимости от стадии разработки по ГОСТ 2.103 - 68 (проектные и рабочие). Литера, присваиваемая конструкторским документам. Виды конструкторских документов в зависимости от способа выполнения и характера использования (оригинал, подлинник, дубликат, копия). Основные надписи на различных конструкторских документах. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ.		2-3

	Лабораторные работы		(не предусмотрено)	
	Практические занятия		(не предусмотрено)	
	Контрольные работы		(не предусмотрено)	
	Самостоятельная работа обучающихся: 11. Составление блок-схемы конструкторских документов.		2	
<b>Тема 4.2</b> <b>Изображения -</b> <b>виды, разрезы,</b> <b>сечения</b>	Содержание учебного материала			
	4.2	Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальные (фронтальный и профильный) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Обозначение разрезов. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения сечений. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. 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.	2	2
	Лабораторные работы		(не предусмотрено)	
	Практические занятия 12. Выполнение простых и сложных разрезов деталей на персональном компьютере с использованием программы КОМПАС.		2	
	Контрольные работы 1. Контрольная работа по теме «Выполнение третьего вида модели по двум заданным, с применением разреза»		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: 12. Выполнить таблицу «Классификация изображений». 13. Построить третий вид детали по двум заданным.		2 2	
<b>Тема 4.3</b> <b>Винтовые</b> <b>поверхности и</b> <b>изделия с резьбой</b>	Содержание учебного материала			
	4.3	Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Основные типы резьб. Различные профили резьбы. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Обозначение стандартных и специальных резьб. Обозначение левой и многозаходных резьб. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам в соответствии с ГОСТ. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.	2	2
	Лабораторные работы		(не предусмотрено)	
	Практические занятия 13. Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей (болтов, шпилек, гаек, шайб и др.) по их действительным размерам		4	
	Контрольные работы		(не предусмотрено)	
	Самостоятельная работа обучающихся: 14. Вычертить чертежи крепежных деталей с резьбой. 15. Изобразить и обозначить резьбу.		2 2	
<b>Тема 4.4</b> <b>Эскизы</b>	Содержание учебного материала			

деталей и рабочие чертежи	4.4	<p>Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа.</p> <p>Применение нормальных диаметров, длины и т.п. Понятие о конструктивных и технологических базах.</p> <p>Измерительный инструмент и приемы измерения деталей.</p> <p>Литейные и штамповочные уклоны и скругления. Центровые отверстия, галтели, проточки.</p> <p>Понятие о шероховатости поверхности, правила нанесения на чертеж ее обозначений. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей.</p> <p>Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей.</p> <p>Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства - их виды, назначение, требования, предъявляемые к ним. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам.</p> <p>Понятие о допусках и посадках.</p> <p>Порядок составления рабочего чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа.</p> <p>Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для единичного и массового производства.</p>	2	2
	Лабораторные работы		(не предусмотрено)	
	Практические занятия:		2	
	14. Выполнение эскиза детали с резьбой, с применением сечения или разреза.		2	
	15. Выполнение эскиза зубчатого колеса.			
Тема 4.5 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Контрольные работы		(не предусмотрено)	
	Самостоятельная работа обучающихся:		4	
	16. Выполнить и прочитать эскизы и рабочие чертежи машиностроительных деталей.			
	Содержание учебного материала			
	4.5	<p>Комплект конструкторской документации.</p> <p>Чертеж общего вида, его назначение и содержание.</p> <p>Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа.</p> <p>Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц.</p> <p>Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выборочного формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях.</p> <p>Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях.</p> <p>Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей (проточки, подгонки соединений по нескольким плоскостям и др.). Упрощения, применяемые в сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств.</p> <p>Назначение спецификаций. Порядок их заполнения. Основная надпись на текстовых документах.</p> <p>Нанесение номеров позиций на сборочный чертеж.</p>	2	2
	Лабораторные работы		(не предусмотрено)	
	Практические занятия:		4	
	16. Выполнение рабочих чертежей (эскизов) деталей простой сборочной единицы.		2	
	17. Выполнение сборочного чертежа простой сборочной единицы по рабочим чертежам (эскизам).		2	
	18. Выполнение спецификации к сборочному чертежу.			
	Контрольные работы		(не предусмотрено)	
	Самостоятельная работа обучающихся:		2	
		17. Прочитать чертеж сборочной единицы.		

Тема 4.6 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Содержание учебного материала			
	4.6	Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение, условия выполнения. Сборочные чертежи неразъемных соединений.		2-3
	Лабораторные работы		(не предусмотрено)	
	Практические занятия: 19. Выполнение графической работы «Соединения резьбовые»		4	
	Контрольные работы		(не предусмотрено)	
	Самостоятельная работа обучающихся: 18. Вычертить болтовое, шпилечное, винтовое соединение деталей по условным соотношениям и упрощенно.		6	
Тема 4.7 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала			
	4.7	Основные виды передач. Основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передач по ГОСТу. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом. Условные изображения реечной и цепной передач, храпового механизма.		2-3
	Лабораторные работы		(не предусмотрено)	
	Практические занятия: 20. Выполнение расчета параметров зубчатой цилиндрической передачи. 21. Выполнение графической работы № 6 «Передача цилиндрическая».		2 2	
	Контрольные работы		(не предусмотрено)	
	Самостоятельная работа обучающихся: 19. Прочитать чертежи зубчатых передач, и рабочих чертежей зубчатых колес и червяков.		2	
	Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности			
		Содержание учебного материала		
5.1		Основные требования к чертежам по ГОСТ 2.109-73. Чертежи габаритные, чертежи общего вида. Назначение, содержание, правила оформления Схемы: виды и типы. Правила выполнения схем Чтение схем.	2	2
Лабораторные работы		(не предусмотрено)		
Практические занятия: 22. Чтение сборочного чертежа станочного приспособления. 23. Выполнение и чтение кинематических схем. Составление перечня элементов на персональном компьютере, с использованием программы КОМПАС. 24. Изображение технологического оборудования на плане производственного цеха в ручной и машинной графике.		6		
Контрольные работы		2		
Самостоятельная работа обучающихся:		(не предусмотрено)		
Комплексный дифференцированный зачет		2		
Примерная тематика курсовой работы (проекта) , (если предусмотрены)		(не предусмотрено)		
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом), (если предусмотрены)		(не предусмотрено)		
Всего:			132	

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. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели;
- комплект технических средств группового пользования на базе ПК (мультимедиа проектор, интерактивная доска);
- комплект технических средств на базе графопроектора (классная доска, экран);
- персональные компьютеры, программное обеспечение, принтер, плоттер.

Технические средства обучения:

- комплект учебно-наглядных пособий: модели геометрических тел, макеты деталей с разрезами, динамические плакаты;
- образцы деталей (зубчатых колес, валиков, резьбовых деталей) и сборочных единиц;
- мерительный инструмент (штангенциркули, резьбомер).

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

**Основные источники:**

1. Березина Н.А. Инженерная графика. ООО «Издательский Дом «Альфа-М» 2014.
2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика. ОИЦ «Академия» 2014.
3. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике. ОИЦ «Академия» 2014.



4. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Черчение (Металлообработка). – М.: Изд.центр «Академия», 2015.
5. Вышнепольский И.С. Техническое черчение.- М.: Изд.центр «Академия», 2015.
6. Единая система конструкторской документации. Общие правила выполнения чертежей: сборник. М., 1984.
7. Миронова Р.С., Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике. – М., 2017.
8. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И. Инженерная графика ОИЦ «Академия» 2014.
9. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению. – М.: Высшая школа, 2015.
10. Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебник для машиностр. спец. вузов/ А. А. Чекмарев. — 7-е изд., стер. — М.: Высшая школа, 2015. — 365 с.

**Дополнительные источники:**

1. Ганенко А.П., Милованов Ю.В. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке дипломных проектов, курсовых и письменных экзаменационных работ. – М.: ИПРО, 2015.
  2. Исаев И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть I 2014 Издательство «Форум».
  3. Исаев И. А. Инженерная графика: Рабочая тетрадь. Часть II 2014 Издательство «Форум».
  4. Куликов В.П., Кузин А.В., Демин В.М. Инженерная графика 2013 Издательство «Форум».
  5. Куприков М.Ю., Маркин Л.В. Инженерная графика (Черчение) 2014 Издательство «Дрофа».
- Мензелинцева Н.В., Артемова Е.Б., Маринина О.Н. Инженерная графика: учебно-методическое пособие. — Волгоград: ВолгГАСУ, 2018. — 92 с.

7. Начертательная геометрия. Инженерная графика: методические указания и контрольные задания для студентов-заочников инженерно-технических специальностей ВУЗов. – М.: Высшая школа, 2013.

8. Розов С.В. Курс черчения с картами программированного контроля. – М., 2017.

#### Интернет ресурсы

1. Лабораторный практикум <http://pandia.ru/text/77/29/79325.php>

2. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика. Электронный учебно-методический комплекс Академия-Медиа2014.

3. Инженерная графика [Электронный ресурс] : методическое пособие для студентов очной формы обучения. <http://lib.sfi.komi.com/ft/301-000140.pdf>

4. Электронный учебник по Инженерной графике Лейко Ю.М.

Тозик В.Т. <http://engineering-graphics.spb.ru/>

5. Павлова А.А., Корзинова Е.И., Мартыненко Н.А. Основы черчения. Электронный учебно-методический комплекс Академия-Медиа 2014.

6. Проектирование систем инженерного оборудования и систем безопасности <http://secpro.narod.ru/08primerproekt/draw/draw.html>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</li> <li>– выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи легален, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;</li> <li>– выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем и ручной и машинной графике;</li> <li>– оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценка графических работ;</li> <li>– оценка практических занятий;</li> </ul>
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила чтения конструкторской и технологической документации;</li> <li>– способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;</li> <li>– законы, методы и приемы проекционного черчения;</li> <li>– требования государственных стандартов Единой системы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– тестирование;</li> <li>– карточки - задания;</li> <li>– упражнения;</li> <li>– экспертная оценка выполнения самостоятельной работы;</li> <li>– индивидуальные задания;</li> <li>– дифференцированный зачет;</li> </ul>

<p>конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</li> <li>– технику и принципы нанесения размеров;</li> <li>– классы точности и их обозначение на чертежах;</li> <li>– типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления</li> </ul>	
---	--

Образовательное учреждение, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений демонстрируемых обучающимися знаний, умений, навыков.

Обучение по учебной дисциплине заканчивается аттестацией в форме комплексного дифференцированного зачета в 4 семестре.

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине самостоятельно разрабатываются образовательным учреждением и доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения.