



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 9 декабря 2016 г. №1568 с учётом примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 23.00.00 от 11 мая 2021 г № 11.

**Организация-разработчик:**

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Костромской машиностроительный техникум»

**Разработчик:** Беляев Игорь Николаевич, преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. Инженерная графика

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.**

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

*ОП.01. Инженерная графика* общепрофессиональная дисциплина и относится к общепрофессиональному циклу ППССЗ.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01, ОК.02, ОК.05, ОК.07 ПК 1.3 ПК 3.3 ПК 6.1 ПК 6.2 ПК 6.3	Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	146
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия (в форме практической подготовки)	128
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация в форме экзамена</b>	<b>2К+4Э</b>

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<b>Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение</b>			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	6	ОК 01, ПК 1.3
	Практическое занятие №1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	2	ПК 1.3
	Практическое занятие №2. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	2	ПК 1.3
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Деление окружности на равные части	4	ОК01
	Сопряжения		ОК02,
	Нанесение размеров	ПК 1.3	
	Практическое занятие №3. Вычерчивание контуров технических деталей	2	ПК 1.3
	Практическое занятие №4. Вычерчивание контуров технических деталей	2	ПК 1.3
Тема 1.3. Аксонометрические проекции фигур и тел	Аксонометрические проекции	6	ПК 6.3
	Проецирование точки		ОК 01
	Проецирование геометрических тел		ОК 02
	Практическое занятие № 5. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2	ОК 02, ПК 6.3
	Практическое занятие №6. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2	ОК 02, ПК 6.3
	Практическое занятие №7. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2	ОК 02, ПК 6.3
	Тема 1.4. Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	Сечение геометрических тел плоскостями	6
Практическое занятие №8. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.		2	ПК 6.3

	Практическое занятие №9. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	ПК 6.3
	Практическое занятие №10. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	ПК 6.3
Тема 1.5. Взаимное пересечение поверхностей тел.	Пересечение поверхностей геометрических тел	6	ОК 01, ПК6.3
	Практическое занятие № 11. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой.	2	ОК 01, ПК6.3
	Практическое занятие № 12. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой	2	ОК 01, ПК6.3
	Практическое занятие № 13. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой	2	ОК 01, ПК6.3
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>			
Тема 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	Основные, дополнительные и местные виды	22	ОК 01
	Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		ПК 3.3
	Вынесенные и наложенные сечения		ПК 6.3
	Построение видов, сечений и разрезов		ОК 02
	Практическое занятие № 14. Выполнить указанные сечения	2	ПК 3.3, ПК 6.3
	Практическое занятие № 15. Выполнить указанные сечения	2	ПК 3.3, ПК 6.3
	Практическое занятие № 16. Выполнение простых разрезов. Фронтальный разрез	2	ПК 3.3, ПК 6.3
	Практическое занятие № 17. Выполнение простых разрезов. Профильный разрез	2	ПК 3.3, ПК 6.3
	Практическое занятие № 18. Выполнение простых разрезов. Горизонтальный разрез	2	ПК 3.3, ПК 6.3
	Практическое занятие № 19. Выполнение сложных разрезов. Ступенчатый разрез	2	ПК 3.3, ПК 6.3
	Практическое занятие № 20. Выполнение сложных разрезов. Ломаный разрез	2	ПК 3.3, ПК 6.3
	Практическое занятие № 21. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	ПК 3.3, ПК 6.3
	Практическое занятие № 22. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2	ПК 3.3, ПК 6.3
	Практическое занятие № 23. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2	ПК 3.3, ПК 6.3
Практическое занятие № 24. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2	ПК 3.3, ПК 6.3	

Тема 2.2. Резьба, резьбовые соединения	Изображение резьбы и резьбовых соединений. Параметры резьбы. Рабочие эскизы деталей	10	ПК 1.3, ПК 6.1, ПК 6.2
	Практическое занятие № 25. Выполнить эскиз детали с резьбой с применением необходимых разрезов и сечений	2	ПК 6.1
	Практическое занятие № 26. Выполнить эскиз детали с резьбой с применением необходимых разрезов и сечений	2	ПК 6.1
	Практическое занятие № 27. Выполнить рабочий чертеж детали с резьбой по эскизу детали	2	ПК 6.1
	Практическое занятие № 28. Выполнить рабочий чертеж детали с резьбой по эскизу детали	2	
Тема 2.3 Разъемные и неразъемные соединения	Разъемные и неразъемные соединения. Крепежные изделия.	20	ПК 3.3, ПК 6.2
	Практическое занятие № 29. Выполнение чертежа соединения деталей болтом	2	ПК 3.3, ПК 6.2
	Практическое занятие № 30. Выполнение чертежа соединения деталей болтом	2	ПК 3.3, ПК 6.2
	Практическое занятие № 31. Выполнение чертежа соединения деталей шпилькой	2	ПК 3.3, ПК 6.2
	Практическое занятие № 32. Выполнение чертежа соединения деталей шпилькой	2	ПК 3.3, ПК 6.2
	Практическое занятие № 33. Выполнение чертежа штифтового соединения	2	ПК 3.3, ПК 6.2
	Практическое занятие № 34. Выполнение чертежа шлицевого соединения	2	ПК 3.3, ПК 6.2
	Практическое занятие № 35. Выполнение чертежа соединения деталей сваркой	2	ПК 3.3, ПК 6.2
	Практическое занятие № 36. Выполнение чертежа соединения деталей сваркой	2	ПК 3.3, ПК 6.2
	Практическое занятие № 37. Выполнение чертежа клепаного соединения	2	ПК 3.3, ПК 6.2
	Практическое занятие № 38. Выполнение чертежа паяного соединения.	2	ПК 3.3, ПК 6.2
Тема 2.4 Зубчатые передачи	Зубчатые передачи. Условные изображения зубчатых передач	20	ПК 3.3, ПК 6.1
	Практическое занятие № 39. Выполнение и чтение чертежей зубчатых передач	2	ПК 3.3, ПК 6.1
	Практическое занятие № 40. Выполнение и чтение чертежей зубчатых передач	2	ПК 3.3, ПК 6.1
	Практическое занятие № 41. Выполнение чертежа цилиндрической зубчатой передачи	2	ПК 3.3, ПК 6.1
	Практическое занятие № 42. Выполнение чертежа цилиндрической зубчатой передачи	2	ПК 3.3, ПК 6.1
	Практическое занятие № 43. Выполнение чертежа конической зубчатой передачи	2	ПК 3.3, ПК 6.1
	Практическое занятие № 44. Выполнение чертежа конической зубчатой передачи	2	ПК 3.3, ПК 6.1
	Практическое занятие № 45. Выполнение чертежа червячной передачи	2	ПК 3.3, ПК 6.1
	Практическое занятие № 46. Выполнение чертежа червячной передачи	2	ПК 3.3, ПК 6.1
	Практическое занятие № 47. Выполнение чертежа реечной передачи	2	ПК 3.3, ПК 6.1
Практическое занятие № 48. Выполнение чертежа реечной передачи	2	ПК 3.3, ПК 6.1	

Тема 2.5 Чертежи деталей	Элементы деталей машин. Нанесение размеров на чертежах. Обозначение шероховатости поверхности.	12	ПК 3.3
	Практическое занятие № 49. Выполнение рабочего чертежа детали	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 50. Выполнение рабочего чертежа детали	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 51. Выполнение рабочего чертежа детали	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 52. Выполнение рабочего чертежа детали	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 53. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 54. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	2	ПК 3.3
Тема 2.6 Чертежи сборочных единиц	Сборочный чертеж. Условности и упрощения на сборочных чертежах. Последовательность выполнения учебного сборочного чертежа.	10	ПК 3.3
	Практическое занятие № 55. Выполнение сборочного чертежа узла. Оформление спецификации	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 56. Выполнение сборочного чертежа узла. Оформление спецификации	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 57. Выполнение сборочного чертежа узла. Оформление спецификации	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 58. Выполнение сборочного чертежа узла. Оформление спецификации	2	ПК 3.3
	Практическое занятие № 59. Выполнение сборочного чертежа узла. Оформление спецификации	2	ПК 3.3
<b>Раздел 3. Схемы</b>			
Тема 3.1 Схемы кинематические	Чтение и выполнение чертежей кинематических схем	4	ПК 6.2
	Практическое занятие № 60. Выполнение чертежа кинематической схемы	2	ПК 6.2, ОК 07
	Практическое занятие № 61. Выполнение чертежа кинематической схемы	2	ПК 6.2
Тема 3.2 Схемы гидравлические	Чтение и выполнение чертежей гидравлических схем	2	ПК 6.2, ОК 07
	Практическое занятие № 62. Выполнение чертежа гидравлической схемы	2	ПК 6.2, ОК 07
Тема 3.3 Схемы электрические	Чтение и выполнение чертежей электрических схем	2	ПК 6.2, ОК 07
	Практическое занятие № 63. Выполнение чертежа электрической схемы	2	ПК 6.2, ОК 07
<b>Раздел 4. Элементы строительного черчения</b>			
Тема 4.1. Общие сведения о строительном черчении	Элементы строительного черчения	2	ПК 6.2, ОК 07
	Практическое занятие № 64. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2	ПК 6.2

<b>Раздел 5. Общие сведения о машинной графике</b>			
Тема 5.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Системы автоматизированного проектирования Компас или АвтоКад	6	ПК 6.3, ОК 05
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>2К+6Э</b>	
<b>Всего</b>		<b>146</b>	

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрен кабинет социально-экономических дисциплин.

*Оборудование учебного кабинета:*

- посадочные места по количеству обучающихся
- рабочее место преподавателя

*Технические средства обучения:*

- компьютер;
- проектор

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

*Основные источники:*

1. Гомола А.И. и др. Экономика для профессий и специальностей социально-экономического профиля: учебник для СПО.-М.: Академия, 2019 г.

*Дополнительные источники:*

1. Гражданский кодекс РФ
2. Налоговый кодекс РФ
3. Трудовой кодекс РФ

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
<p><i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Общие положения экономической теории.</li> <li>– Организацию производственного и технологического процессов.</li> <li>– Механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях.</li> <li>– Материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования.</li> <li>– Методику разработки бизнес-плана</li> </ul>	<p>«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	<p>Устный индивидуальный опрос, фронтальный опрос, тестирование</p>
<p><i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Находить и использовать необходимую экономическую информацию.</li> <li>– Рассчитывать по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации</li> </ul>		<p>Экспертное наблюдение и оценивание выполнения практических занятий (обучающийся находит и использует необходимую экономическую информацию, рассчитывает по принятой методологии основные технико-экономические показатели деятельности организации)</p>