


Министерство образования Оренбургской области
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Техникум транспорта г. Орска имени Героя России С.А. Солнечникова»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УР

 Т.В.Ткаченко,

«17» августа 2019 г.

Заместитель директора по УПР

 Е.А.Евдокимова

«28» августа 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор



 Е.П. Стародубцев

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ОП 01 Инженерная графика

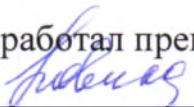
для специальности среднего профессионального образования

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

Орск, 2019

Рабочая программа ОП 01 Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС), по специальности среднего профессионального образования 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (пр.№383 от 22.04.14г.)

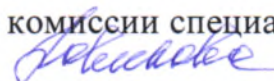
Организация – разработчик:
ГАПОУ Техникум транспорта г.Орска

Разработал преподаватель высшей квалификационной категории:
 Н.В.Новикова

Рассмотрено и одобрено

на заседании предметно-цикловой комиссии специальных дисциплин
техники наземного транспорта

Протокол № 1 от «22» августа 20 18 года

Председатель предметно-цикловой комиссии специальных дисциплин
техники наземного транспорта  Новикова Н.В.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Программа может использоваться другими профессиональными образовательными организациями, реализующими образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной ОПОП СПО на базе основного общего образования ППССЗ.

1.2. Место дисциплины в структуре основной ППССЗ: профессиональный цикл /общепрофессиональная дисциплина.

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

Главной целью дисциплины ОП.01 Инженерная графика является формирование умений и знаний по дисциплине, необходимых для освоения профессиональных модулей и создание условий, способствующих формированию общих и профессиональных компетенций, необходимых специалисту-технику.

В результате освоения учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика обучающийся должен:

уметь:

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы, сечения на чертежах;
- выполнять детализацию сборочного чертежа;
- решать графические задачи.

знать:

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической документаций, нормативных правовых актов;
- основы строительной графики.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося- 207 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося- 138 часов;
- самостоятельной работы обучающегося- 69 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения дисциплины ОП.01 Инженерная графика является овладение обучающимися общими и профессиональными компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 решение 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 (подчинённых), 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.
ПК 1.2.	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.
ПК 1.3.	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.
ПК 2.3.	Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	207
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	138
в том числе:	
теоретические занятия	72
практические занятия	66
из них:	
лабораторные работы	-
практическое занятие	56
контрольные работы	10
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	69
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	69

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме устного экзамена.

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень усвоения	Осваиваемые элементы компетенции
Раздел 1.	Геометрические построения. Основные положения начертательной геометрии.		36ч-теорет. 24ч-прак. 30ч-с.р.		
Тема 1.1. Геометрические построения.	1.	Построение параллельных и взаимно перпендикулярных прямых.	2	2	ОК 4,5,8
	2.	Деление отрезка прямой. Построение углов.	2	2	ОК 4,5,8
	3.	Сопряжения.	2	2	ОК 4,5,8 ПК 1.3.
	<i>Практическое занятие №1 Деление окружности на 3,4,5,6,8,12 частей, на произвольное число равных частей.</i>		2	3	ОК 4,5 ПК 1.3.
	<i>Практическое занятие №2 Сопряжение двух пересекающихся прямых линий, прямой линии с окружностью, двух заданных окружностей.</i>		2	3	ОК 4,5 ПК 1.3.
	Самостоятельная работа: 1.Построение параллельных прямых. 2.Построение взаимно перпендикулярных прямых. 3.Деление отрезка прямой. 4.Построение углов. 5.Деление окружности на равные части. 6.Построение правильных многоугольников.		12	3	ОК 2,4,5,8
	<i>Практическое занятие Контрольная работа №1 «Геометрические построения на плоскости»</i>		2	3	ОК 1,2,4,5,8
Тема 2.1. Прямоугольное проецирование на две и три взаимно	1.	Основные положения начертательной геометрии.	2	2	ОК 3-5,8 ПК 1.3.
	2.	Прямоугольное проецирование на две взаимно перпендикулярные плоскости проекций (Метод Монжа).	2	2	ОК 4,5,8
	3.	Проецирование на три взаимно перпендикулярные плоскости	2	2	ОК 4,5,8

перпендикулярные плоскости проекций, образование чертежа.		проекций. Координаты точки.			
	4.	Дополнительная система плоскостей проекций.	2	2	ОК 4,5,8
	Самостоятельная работа: 1. Прямоугольное проецирование на две и три взаимно перпендикулярные плоскости проекций. 2. Образование чертежа.		4	3	ОК 2,4,5
Тема 2.2. Проекция прямой линии и её отрезка.	1.	Положение прямой относительно плоскостей проекций.	2	2	ОК 4,5,8
	2.	Взаимное положение точки, прямой, прямых.	2	2	ОК 4,5,8
	Практическое занятие №3 <i>Определение натуральной величины отрезка.</i>		2	3	ОК 4,5 ПК 1.3.
	Практическое занятие №4 <i>Проекция прямой линии и её отрезка.</i>		2	3	ОК 4,5 ПК 1.3.
	Самостоятельная работа: 1. Проекция прямой линии и её отрезка		2	3	ОК 2,4,5,8
Тема 2.3. Проекция плоской фигуры.	1.	Способы задания плоскости на чертеже.	2	2	ОК 4,5,8
	2.	Прямая и её точка на плоскости.	2	2	ОК 4,5,8
	3.	Положение плоскости относительно плоскостей проекций.	2	2	ОК 4,5,8
	Практическое занятие №5 <i>Пересечение прямой с проецирующей плоскостью.</i>		2	3	ОК 4,5 ПК 1.3.
	Практическое занятие №6 <i>Пересечение двух плоскостей, одна из которых является проецирующей</i>		2	3	ОК 4,5 ПК 1.3.
	Самостоятельная работа: 1. Пересечение прямой с проецирующей плоскостью. 2. Пересечение двух плоскостей, одна из которых является проецирующей.		4	3	ОК 2,4,5
Тема 2.4. Многогранники.	1.	Призма.	2	2	ОК 4,5,8
	2.	Пирамида.	2	2	ОК 4,5,8
	Практическое занятие №7 <i>Взаимное пересечение многогранников</i>		2	3	ОК 4,5 ПК 1.3.
	Самостоятельная работа:		2	3	ОК 2,4,5

	1. Многогранники				
Тема 2.5. Поверхности вращения.	1.	Цилиндр. Конус. Сфера.	2	2	ОК 4,5,8
	<i>Практическое занятие №8</i> <i>Поверхности вращения</i>		2	3	ОК 4,5 ПК 1.3.,2.3.
	Самостоятельная работа: 1. Поверхности вращения		2	3	ОК 2,4,5 ПК 2.3.
Тема 2.6. Взаимное пересечение поверхностей вращения.	1.	Использование плоскостей в качестве вспомогательных поверхностей	2	2	ОК 4,5,8
	<i>Практическое занятие №9</i> <i>Использование сфер в качестве вспомогательных поверхностей</i>		2	3	ОК 4,5 ПК 1.3.
	Самостоятельная работа: 1. Взаимное пересечение поверхностей вращения.		2	3	ОК 2,4,5
Тема 2.7. Аксонометрические поверхности.	1.	Аксонометрические изображения плоских многоугольников, окружностей.	2	2	ОК 4,5,8
	2.	Изометрические проекции цилиндра, конуса и сферы.	2	2	ОК 4,5,8
	<i>Практическое занятие №10</i> <i>Аксонометрические проекции</i>		2	3	ОК 4,5 ПК 1.3.
	Самостоятельная работа: 1. Аксонометрические проекции.		2	3	ОК 2,4,5
	<i>Практическое занятие</i> <i>Контрольная работа №2 «Основные положения начертательной геометрии»</i>		2	3	ОК 2,3-8 ПК 1.3.
Раздел 2.	Основные правила выполнения чертежей.		12ч-теорет. 18ч-прак. 14ч-с.р		
Тема 3.1. Единая система конструкторской документации.	1.	Классификационные группы стандартов ЕСКД	2	2	ОК 1,4,5 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	Самостоятельная работа: 1. Единая система конструкторской документации (ЕСКД)		2	3	ОК 1,2,4,5 ПК 1.2.,2.3.
Тема 3.2. Общие правила оформления чертежей.	1.	Форматы. Основные надписи. Масштабы.	2	2	ОК 4,5
	<i>Практическое занятие №11</i> <i>Линии чертежа. Чертежные шрифты.</i>		2	3	ОК 4,5

	Самостоятельная работа: 1. Общие правила оформления чертежей	2	3	ОК 1-7 ПК 1.2.
Тема 3.3. Изображения. Основные положения и определения.	Практическое занятие №12 <i>Виды</i>	2	3	ОК 4-7 ПК 1.2.,1.3.
	Практическое занятие №13 <i>Сечения</i>	2	3	ОК 4-7 ПК 1.2.,1.3.
	Практическое занятие №14 <i>Разрезы</i>	2	3	ОК 4-7 ПК 1.2.,1.3.
	Практическое занятие №15 <i>Выносные элементы.</i>	2	3	ОК 4-7 ПК 1.3.
	Практическое занятие №16 <i>Условности и упрощения.</i>	2	3	ОК 1,3-7 ПК 1.3.
	Самостоятельная работа: 1. Изображения.	2	3	ОК 2,4-7 ПК 1.3.
	Тема 3.4. Примеры построения недостающих проекций по двум заданным.	1. Примеры построения недостающих проекций по двум заданным	2	2
Самостоятельная работа: 1. Примеры построения недостающих проекций по двум заданным		2	3	ОК 1,2,4,5
Тема 3.5. Нанесение размеров и их предельных отклонений.	1. Необходимость указания размеров на чертежах и общие требования к их нанесению.	2	2	ОК 1,3-7 ПК 1.2.,1.3.
	Практическое занятие №17 <i>Правила нанесения размеров.</i>	2	3	ОК 1,3-7 ПК 1.3.
	Практическое занятие №18 <i>Нанесение размеров и их предельных отклонений.</i>	2	3	ОК 1,3-7 ПК 1.3.
	Самостоятельная работа: 1. Нанесение размеров и их предельных отклонений.	2	3	ОК 1-5 ПК 1.3.
Тема 3.6. Эскиз детали и технический рисунок.	1. Эскиз детали	2	2	ОК 1,3-5 ПК 1.2.,1.3.
	2. Технический рисунок	2	2	ОК 1,3-5 ПК 1.2.,1.3.
	Самостоятельная работа: 1. Эскиз детали. 2. Технический рисунок.	4	3	ОК 1-5

	<i>Практическое занятие</i> <i>Контрольная работа №3 «Основные правила выполнения чертежей»</i>		2	3	ОК 1,3-8 ПК 1.2.,1.3.
Раздел 3.	Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений.		12ч-теорет. 12ч-прак. 12ч-с.р		
Тема 4.1. Резьбы. Крепёжные изделия и резьбовые соединения.	1.	Винтовая линия и поверхности.	2	2	ОК 4,5 ПК 1.3.,2.3.
	2.	Назначение, основные параметры и элементы резьбы.	2	2	ОК 1,4,5 ПК 1.2.,1.3.
	<i>Практическое занятие №19</i> <i>Резьбы</i>		2	3	ОК 4-7,9 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	<i>Практическое занятие №20</i> <i>Крепёжные изделия</i>		2	3	ОК 4-7,9 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	<i>Практическое занятие №21</i> <i>Резьбовые соединения.</i>		2	3	ОК 4-7,9 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	Самостоятельная работа: 1.Резьбы и их соединения. 2.Крепёжные изделия.		4	3	ОК 2,4,5 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
Тема 4.2. Шпоночные, шлицевые и неразъёмные соединения.	1.	Шпоночные и шлицевые соединения.	2	2	ОК 4-7,9 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	2.	Неразъёмные соединения.	2	2	ОК 4-7,9 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	<i>Практическое занятие №22</i> <i>Сварные, заклёпочные соединения и соединения пайкой, склеиванием, сшиванием</i>		2	3	ОК 4,5,9 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	Самостоятельная работа: 1.Шпоночные и шлицевые соединения. 2.Неразъёмные соединения.		4	3	ОК 2,4,5 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
Тема 4.3. Зубчатые передачи. Пружины.	1.	Зубчатые передачи.	2	2	ОК 4-7,9 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	2.	Пружины.	2	2	ОК 4-7,9 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	<i>Практическое занятие №23</i> <i>Зубчатые передачи. Пружины.</i>		2	3	ОК 4-7,9 ПК 1.2.,1.3.

	Самостоятельная работа: 1.Зубчатые передачи. 2.Пружины.		4	3	ОК 2-5 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	<i>Практическое занятие</i> Контрольная работа №4 «Правила выполнения чертежей деталей и их соединений»		2	3	ОК 1,3-8 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
Раздел 4.	Чертежи общего вида и сборочные чертежи.		10ч-теорет. 10ч-прак. 10ч-с.р		
Тема 5.1. Стадии разработки конструкторских документов. Чертежи общего вида.	1.	Стадии разработки конструкторских документов	2	2	ОК 1,3-8 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	<i>Практическое занятие №24</i> <i>Чертежи общего вида</i>		2	3	ОК 3-7 ПК 1.3.,2.3.
	Самостоятельная работа: 1.Стадии разработки конструкторских документов. 2.Чертежи общего вида.		4	3	ОК 2,3-5 ПК 1.3.,2.3.
Тема 5.2. Деталирование.	1.	Основные требования к рабочим чертежам.	2	2	ОК 1,3-9 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	2.	Чтение чертежа общего вида.	2	2	ОК 1,3-9 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	<i>Практическое занятие №25</i> <i>Деталирование чертежа общего вида</i>		2	3	ОК 1,3-7 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	<i>Практическое занятие №26</i> <i>Общие правила выполнения чертежей.</i>		2	3	ОК 1,3-7 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	Самостоятельная работа: 1.Деталирование.		2	3	ОК 1-5 ПК 1.3.,2.3.
Тема 5.3. Сборочный чертёж.	1.	Сборочный чертёж.	2	2	ОК 1,3-9 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	2.	Спецификация.	2	2	ОК 1,3-7,9 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	<i>Практическое занятие №27</i> <i>Выполнение сборочного чертежа. Спецификация.</i>		2	3	ОК 1,3-7 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	Самостоятельная работа:		4	3	ОК 1-5

	1.Сборочный чертёж. 2.Спецификация.			ПК 1.3.,2.3.
	Практическое занятие <i>Контрольная работа №5 «Чертежи общего вида. Сборочные чертежи.»</i>	2	3	ОК 1,3-8 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
Раздел 5.	Схемы.	0ч-теорет. 2ч-прак. 2ч-с.р		
	Практическое занятие №28 <i>Выполнение схем.</i>	2	3	ОК 1,3-5 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	Самостоятельная работа: 1.Схемы	2	3	ОК 1-5 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
Раздел 6.	Общие сведения о машинной графике.	2ч-теорет. 0ч-прак. 1ч-с.р		
Тема 7.1. Системы автоматизированного проектирования на персональном компьютере.	1. Системы автоматизированного проектирования на персональном компьютере. Общие сведения о системе AutoCAD.	2	2	ОК 1,3-9 ПК 1.2.,1.3.,2.3.
	Самостоятельная работа: 1.Системы автоматизированного проектирование на персональном компьютере. Система AutoCAD.	1	3	ОК 1,2,4,5 ПК 1.3.,2.3.
	Всего: Максимальная учебная нагрузка Обязательная аудиторная учебная нагрузка Самостоятельная работа обучающегося	207 138 69		

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).

3.3. Внеаудиторная самостоятельная работа

Формы работы

1. Составление плана, подбор литературы
2. Изучение материала
3. Составление конспекта
4. Знакомство с практикумом по инженерной графике
5. Решение стандартных упражнений и задач (решения упражнения по образцу)
6. Выполнение чертежей (схем) повышенной трудности
7. Выполнение расчётно-графических работ
8. Исследовательская работа
9. Систематизация материала

Формы контроля

1. Собеседование
2. Сообщение
3. Доклад
4. Самоотчёты
5. Проверка решения упражнений (задач)
6. Проверка выполненных чертежей
7. Проверка конспекта
8. Взаимопроверка упражнений
9. Самопроверка

№ ур ока	№ с/р	Тема самостоятельной работы	Домашнее задание	Форм ы работ ы	Формы контро ля
1	1	Построение параллельных прямых.	Л.1. §1.1. с.8-9 Решение задач	4,5	5
1	2	Построение взаимно перпендикулярных прямых.	§1.2. с.9-11 Решение упражнения по образцу	5	5
2	3	Деление отрезка прямой,	Л.1. §1.3. с.11-14 Выполнение расчётно-графических работ	1,7	4
2	4	Построение углов	Л.1. §1.3. с.11-14 Выполнение расчётно-графических работ	2	4
3	5	Деление окружности на равные части	Л.1.1.5. с.14-17 Решение задач	2,4,5	5
5	6	Построение правильных многоугольников.	Л.2. §2.4. с.18-21 Выполнение чертежей	2,4,6	8
8	7	Прямоугольное проецирование на две и	Л.2. §2.1. с.7-8 Решение упражнения по	1,2,3, 5	9

		три взаимно перпендикулярные плоскости проекций.	образцу		
10	8	Образование чертежа.	Л.2. §2.1. с.7-8 Решение задач	2,5,9	5
14	9	Проекция прямой линии и её отрезка.	Л.2. §2.2. с.8-12 Выполнение расчётно-графических работ	2,4,7	4
18	10	Пересечение прямой с проецирующей плоскостью.	Л.2. §2.3. с.12-18 Выполнение расчётно-графических работ	2,7,8	2
19	11	Пересечение двух плоскостей, одна из которых является проецирующей.	Л.2. §2.3. с.12-18 чертежи	1,2,5	5
22	12	Многогранники	Л.2. §2.4. с.18-21 Выполнение чертежей	2,6,9	6
24	13	Поверхности вращения	Л.2. §2.5. с.21-23 Выполнение расчётно-графических работ	4,7,9	1
26	14	Взаимное пересечение поверхностей вращения	Л.2. §2.6. с.23-25 Решение задач	1,2,5	9
29	15	Аксонметрические проекции	Л.2. §2.7. с.25-28 Решение упражнения по образцу	5,9	8
31	16	Единая система конструкторской документации (ЕСКД)	Л.1. §3.1. с.93-94 Обработка текста	1,5,6	3
32	17	Общие правила оформления чертежей	Л.2. §3.1.-3.4. с.28-31 Решение задач	4,2,3	9
34	18	Изображения.	Л.2. §3.5.-3.9. с.33-44 Решение упражнения по образцу	2,4,5	8
39	19	Примеры построения недостающих проекций по двум заданным.	Л.2. §3.11 с.51-54 Выполнение расчётно-графических работ	7,8,9	4
42	20	Нанесение размеров и их предельных отклонений.	Л.1. §3.5. с.175-180 Решение задач	2,5,9	5
43	21	Эскиз детали.	Л.2. §3.15.-3.16. с.59-64 Решение упражнения по образцу	2,5	8
44	22	Технический рисунок.	Л.2. §3.16. с.62-64 чертежи	4,6,8	6
47	23	Резьбы и их соединения	Л.2. §4.1. с.64-67 Выполнение чертежей	4,6	6
48	24	Крепёжные изделия.	Л.2. §4.2.-4.3. с.68-78 Выполнение чертежей	4,6,9	6
50	25	Шпоночные и шлицевые соединения.	Л.2. §4.4. с.78-83 Выполнение чертежей	4,6,9	8
52	26	Неразъёмные соединения.	Л.2. §4.5. с.83-88 Выполнение чертежей	2,5	5
53	27	Зубчатые передачи.	Л.2. §4.6. с.88-94	4,6,8	6

			Выполнение чертежей		
54	28	Пружины.	Л.2. §4.7. с.94-100 Выполнение чертежей	1,2,9	7
58	29	Стадии разработки конструкторских документов.	Л.2. §5.1. с.100 Обработка текста	2,4,5	9
59	30	Чертежи общего вида.	Л.2. §5.2. с.100-115 Решение упражнения по образцу	1,3	2
62	31	Детализирование.	Л.2. §5.3. с.115-133 Обработка текста	2,4,5	5
65	32	Сборочный чертёж.	Л.2. §5.4. с.133-138 Составление выполнение спецификации, решение упражнения по образцу	2,4,5	1
66	33	Спецификация.	Л.1. §5.4. с.359-364 Составление выполнение спецификации	1,2,3,9	3
68	34	Схемы	Л.1. §6.1.-6.4. с.367-386 Обработка текста. Выполнение схем	1,2,3	3
70	35	Системы автоматизированного проектирование на персональном компьютере. Система AutoCAD.	Л.1. §7.1. с.386-395 Обработка текста, решение упражнения по образцу	2,5,8	8

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета: Инженерная графика.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места студентов;
- рабочее место преподавателя;
- комплект чертёжных инструментов;
- измерительные инструменты;
- комплект демонстрационных моделей;
- образцы графических работ.

Технические средства обучения: компьютер, проектор, принтер, доступ к сети интернета, интерактивная доска.

4.2 Информационное обеспечение обучения.

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

Основные источники:

1. Бродский А.М., Э.М.Фазлулин., Халдинов В.А. Инженерная графика: Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.
2. Бродский А.М., Э.М.Фазлулин., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике: Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.
3. Чекмарев А.А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: Учебник.—М.: ИНФРА-М, 2014. — 396 с.
4. Гардан И., Люка М. Машинная графика и автоматизация конструирования. М., 2014.
5. Горелик А.Г. Автоматизация инженерно-графических работ с помощью ЭВМ. Минск, 2015.

Дополнительные источники:

1. Инженерная и компьютерная графика / Э.Т. Романычева, А.К. Иванова, А.С. Куликов, Т.М. Сидорова, С.Ю. Сидоров. М., 2015.
2. Киселевич А.Д. и др. Автоматизация выполнения чертежей в инженерной графике. М., 2014.
3. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение. М.: Высшая школа, 2016.
4. Чекмарев А.А. Начертательная геометрия и черчение. М.: Высшее образование, 2015.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.academia-moscow.ru/ftp_share/books/fragments/fragment_21975.pdf
(Бродский А.М., Э.М.Фазлуни., Халдинов В.А. Инженерная графика: Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2015.)
2. <http://www.pu66.ru/files/biblioteka/obsheobrazovatel'nye%20predmety/brodskiy%20a.%20m.%20i%20dr.%20praktikum%20po%20inzhenernoy%20grafike.pdf>
(Бродский А.М., Э.М.Фазлуни., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике: Учебник. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.)
3. http://files.lib.sfu-kras.ru/ebibl/umkd/Makarova/u_lectures.pdf (Инженерная графика, курс лекций);
4. <http://padabum.com/d.php?id=39166> (Боголюбов, книга);
5. <http://студпом.рф/example/> (Примеры чертежей)
6. <http://alldrawings.ru> (чертежи в системе AutoCAD)

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ОП. 01 Инженерная графика осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий внеаудиторного.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией - экзаменом.

Формы и методы текущего контроля по учебной дисциплине ОП.01 Инженерная графика самостоятельно разрабатываются преподавателем и доводятся до сведения обучающихся в начале учебного года.

Для текущего и промежуточного контроля созданы контрольно-оценочные средства (КОС).

КОС включают в себя контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или не соответствия) индивидуальных образовательных достижений по основным показателем результатов подготовки (таблица).

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля
<i>Знания:</i>	
-основные правила построения чертежей и схем;	практическая работа, тестирование, устный и письменный опрос
-способы графического представления пространственных образов;	практическая работа, тестирование, устный и письменный опрос
-возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	практическая работа, тестирование, устный и письменный опрос
-основные положения конструкторской, технологической документаций, нормативных правовых актов;	практическая работа, тестирование, устный и письменный опрос
-основы строительной графики.	практическая работа, тестирование, устный и письменный опрос
<i>Умения:</i>	
-оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	практическая работа, выполнение индивидуальных заданий
-выполнять изображения, разрезы, сечения на чертежах;	практическая работа, выполнение индивидуальных заданий
-выполнять детализацию сборочного чертежа;	практическая работа, выполнение индивидуальных заданий
-решать графические задачи.	практическая работа, выполнение индивидуальных заданий

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформулированность усвоенных знаний, но и развитие общих профессиональных компетенций.

Результаты (освоенные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрируют понимание, сущности и социальной значимости своей будущей профессии. - демонстрируют устойчивый интерес к профессии. 	самооценка направленная на самостоятельную оценку обучающегося результатов деятельности.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрируют умения формировать цель и задачи предстоящей деятельности. - демонстрируют умения представлять конечный результат деятельности в полном объеме. - применяют методы и способы решения, исходя из целей профессиональных задач 	экспертная оценка деятельности.
ОК 3. Принимать решение в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляют самоанализ и коррекцию результатов собственной работы. - демонстрируют ответственность за результаты своего труда. - осуществляют самоанализ и коррекцию результатов собственной работы. 	экспертная оценка практической деятельности.
ОК 4. Осуществлять поиск, и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрируют выполнение схем, чертежей, таблиц, презентации, рефератов. 	выполнение индивидуальных заданий, рефератов.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрируют навыки использования ИКТ в профессиональной деятельности. - используют ПК, Интернет и печатные издания при поиске информации. 	оценка эффективности работы обучающегося с прикладным программным обеспечением.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> - понимают общие цели; применяют навыки командной работы; - используют конструктивные способы работы с коллегами, руководством. 	интерпретация результатов наблюдение за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. взаимооценка обучающихся.
ОК 7. Брать на себя	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляют контроль в соответствии с 	экспертная оценка

ответственность за работу членов команды (подчинённых), результат выполнения заданий.	поставленной задачей.	практической деятельности.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - определяют этапы достижения поставленных целей. - определяют необходимые внешние и внутренние ресурсы для достижения целей. 	самооценка направленная на самостоятельную оценку обучающегося результатов деятельности.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - определяют источники информации о технологиях проф.деятельности. - анализируют производственную ситуацию и называет противоречия между реальными и идеальными условиями реализации технологического процесса. 	экспертная оценка практической деятельности.
ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта	<ul style="list-style-type: none"> - выполняют инженерно-графические работы в соответствии с требованиями ЕСКД и ЕСТД. - выполняют эскизы и чертежи отдельных деталей машин и механизмов - читают чертежи и конструкторско-техническую документацию. 	экспертная оценка практической деятельности.
ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта	<ul style="list-style-type: none"> - осуществляют технический контроль работоспособности автотранспорта. - оценивают объем и качество технического обслуживания и ремонта автомобиля, проведенные в подразделениях АТО. 	самооценка направленная на самостоятельную оценку обучающегося результатов деятельности.
ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта	<ul style="list-style-type: none"> - организуют безопасное ведение работ при ТО и ремонте автотранспорта; - читают чертежи и конструкторско-техническую документацию. 	экспертная оценка практической деятельности.

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно