

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

Колледж

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины**

ОП.01 Инженерная графика

**специальность 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт
автотранспортных средств**

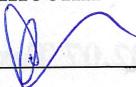
2025

Рассмотрено и согласовано методической комиссией
механических дисциплин

Протокол №10 от «25»мая 2025 г.

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 просвещения Российской Федерации от 02.06.2024 № 453, зарегистрированного в Министерстве юстиции Российской Федерации 07.08.2024, регистрационный № 79036, примерной основной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств среднего профессионального образования.

Председатель методической комиссии

_____ 

Чепенко Григорий Николаевич

Заместитель директора

_____ 

Захаров Владимир Викторович

Составитель(и): Куликова Лариса Васильевна, преподаватель Колледжа
ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля»

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20__ / 20__ учебный год
Протокол № __ заседания МК от «__» _____ 20__ г.
Председатель МК _____

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является обязательной частью общепрофессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 23.02.07 *Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств*

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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

-распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части, определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы, выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;

-оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника), определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации, выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска, оценивать практическую значимость результатов поиска. применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности;

-использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач

- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;

- проявлять толерантность в рабочем коллективе

- пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов;

-пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента.

знать:

- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

- основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте, методы работы в профессиональной и смежных сферах;

- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности, приемы структурирования информации, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства;

- правила оформления документов, правила построения устных сообщений, особенности социального и культурного контекста;

- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;

- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности пути обеспечения ресурсосбережения. принципы бережливого производства

основные направления изменения климатических условий региона, правила поведения в чрезвычайных ситуациях;

- конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов;

- правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств;

- особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов.

- правила работы со справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя дополнительного оборудования;

- номенклатура оборудования и инструмента, используемого для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.

1.3. Использование часов вариативной части ППСЗ

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в программу
1	ПК 2.3	Разработка технологической документации для ремонта автотранспортных средств	Тема 4.4 Рабочие чертежи и эскизы деталей	14	Формирование ПК 1.2, 1.3 2.1
2	ПК 2.3	Изучение видов соединений	Тема 4.5. Разъемные и неразъемные соединения	14	Формирование ПК 1.2, 1.3 2.1
3	ПК 2.3	Определять необходимость модернизации автотранспортного средства	Тема 4.7. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	14	Формирование ПК 1.2, 1.3 2.1
Всего часов вариативной части:				42 ч	

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

объем образовательной нагрузки обучающихся – 114 часа, включая:
 учебную нагрузку обучающихся во взаимодействии с преподавателем – 96 часов;

самостоятельную учебную работу – 8 часов

консультации – 2 часа

промежуточную аттестацию – 8 часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Осуществлять техническое обслуживание автотранспортных средств..
ПК 1.3.	Пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов. Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением.
ПК 1.4	Разрабатывать и осуществлять технологические процессы установки дополнительного оборудования на автотранспортные средства.
ПК 2.1	Планировать и организовывать материально-техническое обеспечение процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств и их компонентов.
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Тематический план учебной дисциплины **ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА** (по специальности 23.02.07)

Коды компетенций	Наименование разделов, тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины						
			Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем			Самостоятельная учебная работа	консультации	Промежуточная аттестация	
			Теоретическое обучение, часов	Лабораторные и практические занятия, часов	Курсовая работа (проект), часов				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
ПК 2.1	Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение	48	6	42					
ОК 1. ОК 2. ОК 5. ОК 7.	Раздел 2. Машиностроительное черчение.	38	6	32					
	Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные	6	2	4					
	Раздел 4. Элементы машиностроительного и строительного черчения	2	-	2					
	Раздел 5 Общие сведения о машинной графике	2		2					
Консультация		2					2		
Самостоятельная учебная работа		8							
Промежуточная аттестация: экзамен		8							8
Всего часов:		114	14	82		8	2		8

3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
Раздел 1 Геометрическое и проекционное черчение			50	
Тема 1.1 Геометрическое и черчение		Содержание учебного материала Цели и задачи дисциплины. ЕСКД в системе государственной стандартизации. Чертежные принадлежности и инструменты. Основные сведения по оформлению чертежей Форматы чертежей. Типы линий. Шрифты . Основные геометрические построения. Сопряжение. Масштабы. Лекальные кривые. Вычерчивание контуров технических деталей. Нанесение размеров на чертежах.	8	
		Лекции	4	
	1	1	Основные сведения по оформлению	2
			Практические занятия	2
	2	1	Выполнение линий чертежа и основных надписей	2
	3	2	Основные геометрические построения.	3
	4	3	Вычерчивание контуров технических деталей.	3
				2
Тема 1.2 Проекционное черчение		Содержание учебного материала Виды проецирования. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки. Координаты точки. Проецирование отрезка прямой. Взаимное положение прямых в пространстве. Определение координаты точки. Построение третьей проекции точки и отрезка по двум заданным. Проецирование плоскости. Точка в плоскости. Построение проекций плоских фигур. . Нахождение действительной величины фигуры и отрезка прямой способом вращения. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями	42	
			Лекции	2
	5	1	Проецирование точки	2
			Практические занятия	2
	6	1	Проецирование отрезка прямой	2
	7	2	Проецирование плоскости	2
	8	3	Нахождение действительной величины фигуры способом вращения	2
	9	1	Лекция АксонOMETрическое проецирование	2

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
	10	1	Практические занятия Изображение точек в аксонометрических проекциях	2
	11	2	Проецирование призмы.	2
	12	3	Проецирование пирамиды	2
	13	4	Проецирование цилиндра	2
	14	5	Проецирование конуса	2
	15	6	Пересечение призмы	2
	16	7	Пересечение пирамиды.	2
	17	8	Пересечение цилиндра	2
	18	9	Пересечение многогранников	2
	19	10	Пересечение многогранника с телом вращения.	2
	20	11	Построение линии пересечения тел	2
	21	12	Построение комплексных чертежей модели	2
	22	13	Построение комплексных чертежей модели по аксонометрическим проекциям.	2
	23	14	Контрольная работа. Построение третьей проекции модели по двум заданным	2
	24	15	Выполнение рисунков технических деталей	2

Раздел 2 Машиностроительное черчение				
Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
Тема 2.1. Изображения – виды, разрезы, сечения		Содержание учебного материала Изображения-виды, разрезы, сечения. Выносные элементы. Условности и упрощения		16
			Лекции	2
	24	1	Изображения-виды, разрезы, сечения, выносные элементы.	2
			Практические занятия	12
	25	1	Выполнение простых разрезов	2

	26	2	Соединение половины вида с разрезом	2
	27	3	Выполнение ломаных разрезов	2
	28	4	Выполнение ступенчатых разрезов	2
	29	5	Выполнение сечений	2
	30	6	Выносные элементы.	2
Тема 2.2 Разъемные и неразъемные соединения			Содержание учебного материала. Основные сведения о резьбе. Типы и профили резьбы. Условное изображение и обозначение резьбы. Изображение стандартных крепежных деталей (болтов, гаек, шайб и др.) по размерам в соответствии с ГОСТ, их обозначения. Различные виды разъемных соединений, их назначение, условия выполнения. Изображение крепежных соединений при использовании болтов, шпилек, винтов по ГОСТ 2.315-68. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Основные виды передач. Условные изображения зубчатых передач	16
			Практические занятия	2
	31	1	Стандартные крепежные детали.	2
	32	2	Выполнение чертежей деталей с резьбой	2
	33	3	Болтовое соединение	2
	34	4	Шпилечное соединение.	2
	35	5	Шпоночное соединение.	2
	36	6	Сварные соединения.	2
	37	7	Выполнение эскиза зубчатого колеса.	3
	38	8	Выполнение чертежей зубчатых колес	2
Тема 2.3. Сборочный чертеж			Содержание учебного материала Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, последовательность выполнения. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Назначение сборочной единицы. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализация сборочного чертежа. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Обозначение материала, применяемого для изготовления деталей.	10
			Лекция	2
	39	1	Сборочный чертеж.	2
	40	2	Детализация сборочного чертежа	
			Практические занятия	8
41	1	Выполнение сборочного чертежа	2	

	42	2	Спецификация	2
	43	3	Выполнение эскизов деталей	2
Раздел 3 Схемы кинематические принципиальные				
Тема 3.1 Чертежи схем			Содержание учебного материала. Схемы. Их назначение и классификация, правила оформления и выполнения.	8
	44	1	Лекция Схемы	2
			Практические занятия	2
	45	1	Кинематическая схема	2
	46	2	Схемы расположения	2
Раздел 4 Элементы машиностроительного и строительного черчения				
Тема 4.1 Элементы строительного черчения			Содержание учебного материала Элементы строительного черчения.	4
			Практические занятия	2
	47	1	Элементы строительного черчения	2
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике				
			Содержание учебного материала Системы автоматизированного проектирования Компас. Пользовательский интерфейс программ	
Тема 5.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах			Практические занятия	
	48	1	Знакомство с пользовательским интерфейсом систем автоматизированного проектирования	2
			Консультация перед экзаменом	2
			Самостоятельная учебная работа	8
	96		Промежуточная аттестация: экзамен	8
			Всего часов:	114

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета Инженерной графики.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- -доска учебная;
- -рабочие места по количеству обучающихся;
- -рабочее место для преподавателя;
- -наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.);
- -комплекты учебно-методической и нормативной документации;

Технические средства обучения:

- компьютер;
- принтер;
- графопостроитель (плоттер);
- проектор с экраном;
- программное обеспечение «Компас»персональный компьютер;

4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение таких общепрофессиональных дисциплин как Математика должно предшествовать освоению учебной дисциплины или изучается параллельно.

Теоретические и практические занятия должны проводиться в учебном

кабинете математических дисциплин согласно ГОС СПО ЛНР по специальности.

Текущий контроль обучения и промежуточная аттестация должны складываться из следующих компонентов:

текущий контроль: опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим занятиям и т.д.

промежуточная аттестация: экзамен.

4.3 Кадровое обеспечение образовательной деятельности

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ: ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Фамилия, имя, отчество преподавателя	Куликова Лариса Васильевна
Образование	высшее, магистр, Восточноукраинский государственный университет, 1997г., ДМ №016156, Оборудование и технология сварочного производства, диплом о профессиональной переподготовке №813400129261 «Педагогическое образование. Педагогика профобразования» 14.06.2024г. рег.10/087
Курсы повышения квалификации	преподаватель дисциплин профессионального цикла, удостоверение о повышении квалификации № 612420821180, 29.01.2024г., РФ, ООО «Международная академия современного обучения «Велес»
Категория, педагогическое звание	высшая

4.4. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

Основные печатные и/или электронные издания

1. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2020. – 400 с.

2. Инженерная графика / С.Н. Муравьев, Ф.И. Пуйческу, Н.А. Чванова. –

Москва : Академия, 2021. – 320 с.

3. Буланже Г.В., Гончарова В.А., Гуцин И.А., Молокова Т.С.. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. — М.: ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст электронный - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1006040>

4. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469544>.

5. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия и черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 7-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08937-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469993>.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения. Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. / С.К.Боголюбов. 6-е изд., стереотипное. Москва. ООО «Издательский дом Альянс», 2019г. -368с. ISBN 978-5-91872-008-0/ -Текст непосредственный.

2. Боголюбов С.К. Чтение и детализирование сборочных чертежей [Электронный ресурс] // Конструкторское бюро онлайн. URL: <http://www.cb-online.ru/tex-discipliny/nachertatelnaya-geometriya-i-inzhenernaya-grafika/bogolyubov-s-k-chtenie-i-detalirovanie-sborochnyx-chertezhej/>.

3. Иванова Л.А. Инженерная графика для СПО. Тесты : учебное пособие для среднего профессионального образования./ Л.А.Иванова.- Москва: Издательство Юрайт, 2023г.-35 с.- (Профессиональное образование). –ISBN 978-5-534-13815-3 - Текст электронный // Образовательная платформа Юрайт (сайт) – URL: <https://urait.ru/bcode/519779>.

4. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для прикладного бакалавриата / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 395 с. — (Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-09496-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/428028>.

5 Справочник по машиностроительному черчению / А.А. Чек марев, В.К. Осипов. – Москва: Инфра-М, 2021. – 496 с.

6. Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Яковук О.А. Техническая графика (металлообработка): учебник для студ. учреждений сред. проф. образования./ Э.М.Фазлулин, В.А. Халдинов , О.А. Яковук 1-е изд.,стереотипное. Москва: Издательский центр «Академия», 2018. -336с. ISBN 978-5-4468-5736-4/ - Текст непосредственный.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01.,02, 05,07		
использование основных источников информации и ресурсов для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте	Демонстрирует умение эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
использование современных средств и устройств информатизации, порядка их применения и программного обеспечения в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства	Применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	
работа в коллективе, команде	Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
содействие сохранению окружающей среды, ресурсосбережению	Организовывает профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	
ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1		

Использование руководствами по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	Владеет навыками правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов,	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля
Работа с разными видами руководств по эксплуатации и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	Понимает и использует возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, выполняет чертежи с учетом основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ машиностроительной графики	
Подбор деталей и сборочных единицы для замены неисправных компонентов мехатронных систем по итогам анализа их технического состояния.	Оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой,	
Разработка и формализация технологического процесса	Выполняет изображения, разрезы и сечения на чертежах,	
	Выполняет детализование сборочного чертежа, решает графические задачи	