Государственное профессиональное образовательное учреждение «Кемеровский аграрный техникум» имени Г.П.Левина

УТВЕРЖДАЮ Директор В.А. Римша

«17»июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебной дисциплины

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Специальность:

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

PACCMOTPEHO

На заседании цикловой комиссии профессиональных дисциплин

Председатель О.А. Солдатенко

Протокол № 10 от «07» июня 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по учебной работе

Е.И. Яковлева

«14» июня 2024 г.

Автор-составитель:

О.А. Солдатенко, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина;

В.А. Востроженко, преподаватель ГПОУ КАТ им. Г.П.Левина

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 32.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1568 (с дополнениями и изменениями), с учетом: профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. №275н; примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности.

СОДЕРЖАНИЕ

	ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. ИНЖЕНЕРНАЯ РАФИКА4
	1.1. Область применения программы
	1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы
	1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины4
	1.4. Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с личностными результатами ОПОП СПО ***
	1.5. Использование часов вариативной части ОПОП
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ8
	2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы
	2.2. Распределение объема часов ОП по разделам и темам
	2.3. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика
	2.3.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины — очная форма обучения Ошибка! Закладка не определена.
3.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ15
	3.1. Требования к материально-техническому обеспечению
	3.2. Информационное обеспечение обучения
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ16

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1568 (с дополнениями и изменениями), с учетом: профессионального стандарта «Специалист по мехатронным системам автомобиля», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. № 275н; примерной основной образовательной программы среднего профессионального образования подготовки специалистов среднего звена по данной специальности, разработанной ФГБУ ДПО «УМЦ ЖДТ» в 2021 г. (утв. протоколом ФУМО по УГПС 23.00.00 от 11 мая 2021 г. № 11).

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

Учебная дисциплина «Инженерная графика» входит в состав общепрофессионального цикла профессиональной подготовки.

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

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

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
 - выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
 - выполнять деталирование 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 и другой нормативной документации;
 - основы строительной графики.
- В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие компетенции:
- OК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

- ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
 - ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
- OК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
- OK 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
- OК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями:

- ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.
- ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.
- ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

1.4. Корреляция общих компетенций ФГОС СПО с личностными результатами ОПОП СПО ***

ΝοΝο π/π	Общие компетенции	ОПОП СПО
1	OK 01	ЛР2; ЛР6; ЛР13; ЛР21;ЛР22;
2	OK 02	ЛР13; ЛР14;
3	OK 03	ЛР3;ЛР4; ЛР10; ЛР11; ЛР12; ЛР13; ЛР19;
		ЛР22; ЛР23;
4	OK 04	ЛР2; ЛР6; ЛР15; ЛР13; ЛР21;ЛР22;
5	OK 05	ЛР5; ЛР17; ЛР18;
6	ОК 06	ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР5;ЛР6; ЛР7; ЛР8;
		ЛР16;ЛР17; ЛР18; ЛР21; ЛР24;
7	OK 07	ЛР2; ЛР10; ЛР 16
8	OK 08	ЛР9; ЛР20;
9	OK 09	ЛР4;ЛР13;

^{***}Примечание: далее личностные результаты планируются с учетом особенностей преподавания данной дисциплины (см. п. 1.3).

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПОП СПО

- ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
- **ЛР 2** Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций
- **ЛР 3** Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
- **ЛР 4** Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»
- **ЛР 5** Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
- **ЛР 6** Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
- **ЛР 7** Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
- **ЛР 8** Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
- **ЛР 9** Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
- **ЛР 10** Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой
- **ЛР 11** Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
- **ЛР 12** Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
- **ЛР 13** Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.
- **ЛР 14** Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных.
- **ЛР 15** Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.
- **ЛР 16** Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе.

- **ЛР 17** Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.
- **ЛР 18** Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.
- **ЛР 19** Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.
- **ЛР 20** Ценностное отношение обучающихся к своему здоровью и здоровью окружающих, ЗОЖ и здоровой окружающей среде и т.д.
- **ЛР 21** Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся.
 - ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.
- **ЛР 23** Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.
- **ЛР 24** Ценностное отношение обучающихся к культуре, и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии.

1.5. Использование часов вариативной части ОПОП

No	Дополнительные	№ , название темы
п/п	знания, умения	
1	ДУ1. Выполнять	Тема 1.4. Аксонометрические проекции фигур и тел
	комплексные чертежи	Тема 1.5. Проецирование геометрических тел секущей
	геометрических тел и	плоскостью
	проекции точек, лежащих	Тема 1.6. Взаимное пересечение поверхностей тел
	на их поверхности.	Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения
2	ДУ2. Выполнять эскизы,	Тема 1.7. Технический рисунок модели
	технические рисунки и	Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения
	чертежи деталей, их	Тема 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей
	элементов, узлов	Тема 2.3. Сборочные чертежи и их оформление
		Тема 2.4. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж
		Тема 2.5. Чтение сборочных чертежей
3	Д31. Законы, методы и	Тема 1.4. Аксонометрические проекции фигур и тел
	приемы проекционного	Тема 1.5. Проецирование геометрических тел секущей
	черчения.	плоскостью
		Тема 1.6. Взаимное пересечение поверхностей тел
		Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения
4	Д32. Правила выполнения	Тема 1.7. Технический рисунок модели
	чертежей, технических	Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения
	рисунков, эскизов.	Тема 2.2. Эскизы деталей
		Тема 2.3. Сборочные чертежи и их оформление
		Тема 2.4. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж
		Тема 2.5. Чтение сборочных чертежей

Количество часов по учебной дисциплине ОП.01. Инженерная графика обязательной части программы подготовки специалистов среднего звена увеличено за счет часов вариативной части для формирования дополнительных знаний, умений, профессиональных компетенций, которые помогли бы обучающимся выдержать конкуренцию при трудоустройстве. Обоснование включения в рабочую программу часов вариативной части в количестве 56 часов отражено в протоколах ЦК и круглого стола с представителями бизнессреды.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов		
Объем образовательной программы	110		
Учебная нагрузка обучающихся с преподавателем	108		
в т.ч. в форме практической подготовки	72		
в том числе:			
лекции, уроки	36		
практические занятия	72		
Самостоятельная работа обучающегося в т.ч.	2		
составление конспекта	2		
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет – 4 семестр, другие формы – 3 семестр		

2.2. Распределение объема часов ОП по разделам и темам

		Коли	ичество ч	асов по	учебном	у план	y	
№ п/п	Наименование разделов и		Самост	Обязательная учебная нагрузка (час)				
11/11	тем программы	Объем	рабо		В то	м числ	ie	
		ОП	та	Всего	Теорет. занятия	ЛР	ПР	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Раздел	1. Геометрическое и проекционное	38	-	38	16		22	
черчені								
T 1.1	Тема 1.1. Основные элементы и правила построения чертежей и схем	6	-	6	2		4	
T 1.2	Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	4	-	4	2		2	
T 1.3	Тема 1.3. Уклон. Конусность. Лекальные кривые	2	-	2	2		-	
T 1.4	Тема 1.4. Аксонометрические проекции фигур и тел	8	-	8	4		4	
T 1.5	Тема 1.5. Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	8	-	8	2		6	
T 1.6	Тема 1.6. Взаимное пересечение поверхностей тел	6	-	6	2		4	
T 1.7	Тема 1.7. Технический рисунок модели	4	-	4	2		2	
Раздел	2. Машиностроительное черчение	56	2	54	14		40	
T 2.1	Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	8	-	8	4		4	
T 2.2	Тема 2.2. Эскизы деталей	4	- 1	6	2		4	
T 2.3	Тема 2.3. Сборочные чертежи и их оформление	14	-	14	2		12	
T 2.4	Тема 2.4. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж	16	-	16	4		12	
T 2.5	Тема 2.5. Чтение сборочных чертежей	12	2	10	2		8	

Раздел	3. Элементы строительного черчения	6	-	6	2	4
T 3.1	Тема 3.1. Общие сведения о строительном	6	-	6	2	4
	черчении					
Раздел	4. Схемы кинематические	4	-	4	2	2
принци	пиальные					
T 4.1	Тема 4.1. Схемы и их выполнение	4	-	4	2	2
Раздел	5. Общие сведения о машинной графике	6	-	6	2	4
T 5.1	Тема 5.1. Системы автоматизированного	6	-	6	2	4
	проектирования на персональных					
	компьютерах. Возможности пакетов					
	прикладных программ компьютерной					
	графики в профессиональной деятельности.					
	Итого:	110	2	108	36	72

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

Наименование разделов и тем	Объём ОП	№ учебн. занятий	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
		оекционн	ое черчение. Способы графического представления	38		
пространственных об		D. D. TOM W	wagas ganyun ymany 24 wasa HD 46 wasan CD 0 wasan			
Тема 1.1. Основные	- 70 4aco 4		исле: лекции, уроки – 24 часа, ПЗ – 46 часов, СР – 0 часов ние учебного материала		У1, 34	ОИ1, ОИ2, ДИ3,
элементы и правила построения чертежей и схем	*	1	Основные понятия и термины. Форматы. Масштабы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	2	OK 01, OK 02 OK 09	ИР1, презентация, раздаточный материал
		Практич	еские занятия Графическая работа № 1 Линии чертежа. Чертежные шрифты.	2		
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания	4	Содержа 3	ние учебного материала 1. Деление окружности на равные части. 2. Сопряжения. 3. Нанесение размеров	2	У1, У4, 31, 34 ОК 01	ОИ1, ОИ2, ДИ3, ИР1, презентация, раздаточный материал
контуров		Практич	еское занятие			
технических деталей		4	Графическая работа № 2 Деление окружности на равные части. Сопряжения.	2		
Тема 1.3. Уклон. Конусность. Лекальные кривые	2	Содержа 5	ние учебного материала Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах. Вычерчивание лекальных кривых (эллипс, гипербола, синусоида, циклоида и др.)	2	У1, У4, 31, 34 ОК 01	ОИ1, ОИ2, ДИ3, ИР1, презентация, раздаточный материал
Тема 1.4.	8	Содержа	ние учебного материала	4	У1, У4, 31, 32	ОИ1, ОИ2, ДИ3,
Аксонометрические проекции фигур и тел		6	Аксонометрические проекции. Проецирование точки Проецирование геометрических тел	2 2	34, ДУ1, ДЗ1 ОК 01, ОК 02	ИР1, презентация, раздаточный
			просцирование геометрических тел	4		материал
		8	Графическая работа № 3 Проецирование геометрических тел.	2		
		9	Графическая работа № 4 Проецирование геометрических	2		

Наименование разделов и тем	Объём ОП	№ учебн. занятий	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
			тел.			
Тема 1.5.	8	Содержа	ние учебного материала	2	У1, У4, 31, 32	ОИ1, ОИ2, ДИ3,
Проецирование		10	Сечение геометрических тел плоскостями	2	34, ДУ1, ДЗ1 ОК 01, ОК 02	ИР1, презентация, раздаточный
геометрических тел секущей плоскостью		Практич	неские занятия	6	OK 01, OK 02	раздаточный материал
секущей плоскостью		11	Графическая работа № 5 Проецирование усеченного многогранника.	2		материал
		12	Графическая работа № 6 Проецирование усеченного многогранника.	2		
		13	Графическая работа № 7 Построение развертки усеченного многогранника.	2		
Тема 1.6. Взаимное	6	Содержа	ние учебного материала	2	У1, У4, З1, З2	ОИ1, ОИ2, ДИ3,
пересечение поверхностей тел		14	1. Пересечение поверхностей геометрических тел. Построение аксонометрии пересекающихся геометрических тел.		34, ДУ1, ДЗ1 ОК 01, ОК 02	ИР1, презентация, раздаточный материал
		Практи	еское занятие	4		материал
		15	Графическая работа № 8 Проецирование модели детали.	2		
		16	Графическая работа № 9 Проецирование модели детали.	2		
Тема 1.7.	4	Солержа	ние учебного материала	2	У1, У4, 31, 32	ОИ1, ОИ2, ДИ3,
Технический рисунок	•	17	Технический рисунок модели. Нанесение света и тени на	_	34, ДУ2, Д32	ИР1, презентация,
модели			поверхностях модели способами штриховки, шраффировки и шриффировки.		OK 01, OK 02	раздаточный материал
		Практич	иское занятие	2		1
		18	Графическая работа № 10 Построение технического			
D 4.14			рисунка модели детали.			OTH OHO THE
Раздел 2. Машиностро				56	V1 V4 p1 p2	ОИ1, ОИ2, ДИ1,
Тема 2.1	8		ние учебного материала	2	У1, У4, З1, З2	ДИ2, ДИ3, ИР2, презентация,
Изображения, виды, разрезы, сечения		19	Машиностроительное черчение, его назначение.	2	34, ДУ1, Д31 ДУ2, Д32	раздаточный
разрезві, селения		20	Основные, дополнительные и местные виды. Сечения и разрезы.	<i>L</i>	OK 01, 02, 09	материал

Наименование разделов и тем	Объём ОП	№ учебн. занятий	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
		Практич	пеское занятие	4	ПК 1.2-1.3.,	
		21	Графическая работа № 11 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы	2	ПК 3.3	
		22	Графическая работа №12 Построение аксонометрической проекции с вырезом передней четверти детали	2		
2.2. Эскизы деталей	6	Содержа	ние учебного материала	2	У1-4, 31- 2, 34,	ОИ1, ОИ2, ДИ1,
A		23	1. Изображение резьбы и резьбовых соединений 2. Эскиз детали с применением простого разреза 3. Обозначение материалов на чертежах		У1-4, 31-2, 34, ДУ2, Д32 ОК 01, 02, 09	ДИ2, ДИ3, ИР2, презентация, раздаточный
		Практич	еское занятие	4	ПК 1.2-1.3., ПК 3.3	материал
		24	Графическая работа № 13 Выполнение эскиза детали с применением необходимых разрезов и сечений.	2		
		25	Графическая работа № 14 Выполнение эскиза детали с применением необходимых разрезов и сечений.	2		
Тема 2.3. Сборочные	14	Содержа	ние учебного материала	2	У1-4, 31-2, 34,	ОИ1, ОИ2, ДИ1,
чертежи и их оформление		26	Разъёмные и неразъёмные соединения. Резьбовые соединения. Сварные соединения. Зубчатые передачи. Построение зубчатых передач		ДУ2, Д32 ОК 01, 02, 09 ПК 1.2-1.3.,	ДИ2, ДИ3, ИР2, презентация, раздаточный
		Практич	еские занятия	12	ПК 3.3	материал
		27	Графическая работа № 15 Построение чертежа болтового соединения	2		
		28	Графическая работа № 16 Построение чертежа болтового соединения	2		
		29	Графическая работа № 17 Построение чертежа шпилечного соединения	2		
		30	Графическая работа № 18 Построение чертежа сварного соединения.	2		
		31	Графическая работа № 19 Построение заданных проекций зубчатой передачи	2		
		32	Графическая работа № 20 Построение заданных проекций зубчатой передачи	2		

Наименование разделов и тем	Объём ОП	№ учебн. занятий	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
Тема 2.4. Чертеж	6	Сопорум	ние учебного материала	4	У1-4, 31-2, 34,	ОИ1, ОИ2, ДИ1,
общего вида.	U	33	Чертеж общего вида и сборочный чертеж.	2	ДУ2, Д32,	ДИ2, ДИ3,
Сборочный чертеж		34	Выполнение эскизов деталей, входящих в сборочный узел.	2	OK 01, 02, 09	ИР2, презентация,
Coops man repress			веские занятия	2	ПК 1.2-1.3.,	раздаточный
		35	Графическая работа № 23 Построение эскизов деталей	2	ПК 3.3	материал
		30	заданной сборочной единицы.	_		•
4 семестр Объем ОП –	40 часо	в, в том ч	исле: лекции, уроки – 12 часов, ПЗ – 26 часов, СР –2 часа			
Тема 2.4. Чертеж	10		еские занятия	10		
общего вида.		36	Графическая работа № 24 Построение эскизов деталей	2		
Сборочный чертеж			заданной сборочной единицы.			
		37	Графическая работа № 25 Построение эскизов деталей	2		
			заданной сборочной единицы.			
		38	Графическая работа № 26 Построение проекций заданной	2		
			сборочной единицы по эскизам.			
		39	Графическая работа № 27 Построение проекций заданной	2		
			сборочной единицы по эскизам.			
		40	Графическая работа № 28 Построение проекций заданной	2		
T. 2.7	- 10	~	сборочной единицы по эскизам.		TT1 4 D1 0 D4	OTTAL OTTA TITAL
Тема 2.5. Чтение	12		ние учебного материала	2	У1-4, 31-2, 34,	ОИ1, ОИ2, ДИ1,
сборочных чертежей		41	Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих		ДУ2, Д32	ДИ2, ДИ3,
		П	чертежей деталей, входящих в узел).	0	ОК 01, 02, 09 ПК 1.2-1.3.,	ИР2, презентация,
		_	еские занятия	8 2	ПК 1.2-1.3.,	раздаточный материал
		42	Графическая работа № 29 Деталирование.	2	11K 3.3	материал
		43	Графическая работа № 30 Деталирование. Графическая работа № 31 Построение чертежей деталей	2		
		44	по сборочному чертежу.	2		
		45	по соорочному чертежу. Графическая работа № 32 Построение чертежей деталей	2		
		T-J	по сборочному чертежу.	4		
		Самосто	оятельная работа	2		
		Cambell	michighan paovia			

Наименование разделов и тем	Объём ОП	№ учебн. занятий	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды ОК, ПК, знаний, умений, формированию которых способствует элемент программы	Материальное и информационное обеспечение занятий
		-	Составление конспекта по теме: «Выполнение рабочих чертежей деталей».			
Раздел 3. Основы стро	ительно	ой график	И	6		
Тема 3.1. Общие	6	Содержа	ние учебного материала	2	У1, У4, 31, 34-5,	ОИ1, ОИ2, ДИ1,
сведения о		46	1. Элементы строительного черчения		ДУ2, Д32, ОК	ДИ2, ДИ3,
строительном		Практич	еские занятия	4	01, 02, 09	ИР2, презентация,
черчении		47	Графическая работа № 33 Выполнение чертежа планировки	2	ПК 1.2-1.3.,	раздаточный
1		48	участка или зоны с расстановкой оборудования	2	ПК 3.3	материал
Раздел 4. Чертежи и сх	кемы.	•		4		ОИ1, ОИ2, ДИ1,
Тема 4.1. Схемы и их	4	Содержа	ние учебного материала	2	У1, У4, З1, З4,	ДИ2, ДИ3,
выполнение		49	Общие сведения. Виды и типы схем. Правила выполнения		ДУ2, Д32,	ИР1, ИР2,
1			кинематических схем		OK 01, 02, 09	презентация,
1		Практич	еское занятие	2	ПК 1.2-1.3.,	раздаточный
		50	Графическая работа № 34 Построение кинематической		ПК 3.3	материал
			схемы.			
Раздел 5. Общие сведе	ния о ма	ашинной і	графике	4		
Тема 5.1. Системы	8		ние учебного материала	2	У1-4, 31-4,	ОИ1, ОИ2, ДИ1,
автоматизированного		51	Основные направления применения САПР. Классификация		ДУ1, Д31	ди2, ди3,
проектирования на			САПР.		OK 01, 02, 09	ИР1, ИР2,
персональных		52	Модульная структура САПР. Виды обеспечения САПР	2	ПК 1.2-1.3.,	презентация,
компьютерах.		Практич	еские занятия	4	ПК 3.3	раздаточный
Возможности		53	Графическая работа № 35 Построение плоских	2	1	материал
пакетов прикладных			изображений в системе Компас-3D			•
программ		54	Графическая работа № 36 Выполнение сборочного чертежа	2	1	
компьютерной			по профилю специальности в системе Компас-3D			
графики в						
профессиональной						
деятельности.						
			Всего:	110		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия кабинета инженерной графики.

Кабинет инженерной графики, оснащен оборудованием: рабочее место преподавателя: компьютер, мультимедийный проектор, колонки, лицензионное программное обеспечение, столы для обучающихся (15 шт.), учебная доска, раздаточный материал для выполнения практических работ, методическая и справочная литература, комплекты учебнометодической документации по дисциплине, комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»; комплекты деталей (на простой разрез, зубчатых колес, валов, на сложный разрез и сечение, узлов деталей); объемные модели «Геометрические тела», комплекты мерительных инструментов: штангенциркуль, резьбомеры, радиусмеры и др.; комплект стендов с образцами работ; программное обеспечение «Компас».

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1. Буланже, Г.В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. Москва: ИНФРА-М, 2023. 381 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-014817-5. // ЭБС «Znanium» URL: https://znanium.com/catalog/product/1896569 (дата обращения: 31.05.2024). Режим доступа: для авторизов. пользователей. Текст: электронный.
- 2. Серга, Г.В. Инженерная графика: учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. Москва: ИНФРА-М, 2024. 383 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015545-6. // ЭБС «Znanium» URL: https://znanium.com/catalog/product/ 2084079 (дата обращения: 31.05.2024). Режим доступа: для авторизов. пользователей. Текст: электронный.

Дополнительные источники:

- 1. Колесниченко, Н. М. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие / Н. М. Колесниченко, Н. Н. Черняева. 2-е изд. Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. 236 с. ISBN 978-5-9729-0670-3. // ЭБС «Znanium» URL: https://znanium.com/catalog/product/1833114 (дата обращения: 31.05.2024). Режим доступа: для авторизов. пользователей. Текст: электронный.
- 2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник / А.А. Чекмарев. Москва: ИНФРА-М, 2024. 396 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-016231-7. // ЭБС «Znanium» URL: https://znanium.com/catalog/product/ 2080327 (дата обращения: 31.05.2024). Режим доступа: для авторизов. пользователей. Текст: электронный.
- 3. Раклов, В. П. Инженерная графика: учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева; под ред. В.П. Раклова. 2-е изд., стер. Москва: ИНФРА-М, 2024. 305 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-16-015343-8. URL: https://znanium.ru/catalog/product/2130726 (дата обращения: 31.05.2024). Режим доступа: для авторизов.пользователей. Текст: электронный.

Интернет-ресурсы:

- 1. SWRIT Профессиональная разработка технической документации: Стандарты ЕСКД. Режим доступа: https://www.swrit.ru/gost-eskd.html (дата обращения: 31.05.2024). Текст: электронный.
- **2.** Ежемесячный журнал «САПР и Графика». Режим доступа: https://sapr.ru/list (дата обращения: 31.05.2024). Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения	Формы и методы контроля и
(освоенные умения, усвоенные знания)	оценки результатов обучения
Уметь: — оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; — выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах; — выполнять деталирование сборочного чертежа; — решать графические задачи; — выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности; — выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов;	наблюдение и оценка выполнения практических работ, промежуточная аттестация
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 и другой нормативной документации; - основы строительной графики; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов.	устный опрос, тестирование, решение задач, письменный опрос, наблюдение и оценка выполнения практических работ, промежуточная аттестация

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Коды ОК (из ФГОС СПО)	Критерии оценки личностных результатов обучающихся
ЛР 1 Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ОК 06	 сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военноисторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях
ЛР 2 Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на	OK 01 OK 04 OK 06 OK 07	 проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях и в командных проектах; отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

VOLOBRAN TOURS TO THE HASTING		
условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в		 отсутствие социальных конфликтов среди
деятельности общественных		обучающихся, основанных на
		межнациональной, межрелигиозной почве;
организаций		 участие в реализации просветительских
		программ, поисковых, археологических, военно-
		исторических, краеведческих отрядах и
		молодежных объединениях;
ЛР 3	OK 03	 положительная динамика в организации
Соблюдающий нормы правопорядка,	OK 06	собственной учебной деятельности по
следующий идеалам гражданского		результатам самооценки, самоанализа и
общества, обеспечения безопасности,		коррекции ее результатов;
прав и свобод граждан России.		 ответственность за результат учебной
Лояльный к установкам и проявлениям		деятельности и подготовки к профессиональной
представителей субкультур,		деятельности;
отличающий их от групп с		 проявление высокопрофессиональной
деструктивным и девиантным		трудовой активности;
поведением. Демонстрирующий		- участие в исследовательской и проектной
неприятие и предупреждающий		работе;
социально опасное поведение		 участие в конкурсах профессионального
окружающих		мастерства, олимпиадах по профессии,
		викторинах, в предметных неделях;
		 соблюдение этических норм общения при
		взаимодействии с обучающимися,
		преподавателями, мастерами и руководителями
		практики;
		– конструктивное взаимодействие в учебном
		коллективе/бригаде;
		 демонстрация навыков межличностного
		делового общения, социального имиджа;
		- готовность к общению и взаимодействию с
		людьми самого разного статуса, этнической,
		религиозной принадлежности и в
		многообразных обстоятельствах;
		- сформированность гражданской позиции;
		участие в волонтерском движении;
		 проявление мировоззренческих установок на
		готовность молодых людей к работе на благо
		Отечества;
		- отсутствие фактов проявления идеологии
		терроризма и экстремизма среди обучающихся;
		 отсутствие социальных конфликтов среди
		обучающихся, основанных на
		межнациональной, межрелигиозной почве;
		 участие в реализации просветительских
		программ, поисковых, археологических, военно-
		исторических, краеведческих отрядах и
		молодежных объединениях;
		 добровольческие инициативы по поддержки
		инвалидов и престарелых граждан;
ЛР 4	ОК 03	 демонстрация интереса к будущей профессии;
Проявляющий и демонстрирующий	ОК 06	 оценка собственного продвижения,
уважение к людям труда, осознающий	ОК 09	личностного развития;
ценность собственного труда.		положительная динамика в организации
Стремящийся к формированию в сетевой		собственной учебной деятельности по
		*
среде личностно и профессионального		результатам самооценки, самоанализа и

ЛР 5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	OK 05 OK 06	коррекции ее результатов; — ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; — проявление высокопрофессиональной трудовой активности; — участие в исследовательской и проектной работе; — соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; — конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; — демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; — проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; — участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; — проявление экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности; — участие в исследовательской и проектной работе; — участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; — соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; — конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; — демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; — готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; — сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; — отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; — отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; — отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; — отсутствие рапизации просветительских
		_

	1	
ЛР 6 Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ОК 01 ОК 04 ОК 06	 добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан; проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве; проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности; демонстрация интереса к будущей профессии; оценка собственного продвижения, личностного развития; положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; проявление высокопрофессиональной трудовой активности; участие в исследовательской и проектной работе; участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии,
ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ОК 06	викторинах, в предметных неделях; — соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; — конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; — демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; — готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; — сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; — проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
ЛР 8 Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных,	OK 06	 проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; готовность к общению и взаимодействию с

конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального государства ЛР 10 Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой	ОК 03 ОК 07	людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; — отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; — отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; — проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
безопасности, в том числе цифровой ЛР 11	ОК 03	 демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии; проявление навыков цифровой безопасности;
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.		 участие в культурных программах и проектах, посещение концертов, музеев, театров, кинотеатров, художественных выставок;
ЛР 12 Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ОК 03	 осознание ценности семьи для каждого человека, установка на надежные и безопасные отношения, вступление в брак и ответственное родительство
ЛР 13 Готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04 OK 09	 стремление соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий демонстрация умения выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ЛР 14 Приобретение обучающимся навыка оценки информации в цифровой среде, ее достоверность, способности строить логические умозаключения на основании поступающей информации и данных	ОК 02	— демонстрация использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности
ЛР 15 Приобретение обучающимися социально значимых знаний о нормах и традициях поведения человека как гражданина и патриота своего Отечества.	ОК 04	проявление гражданско-патриотической позиции, демонстрация осознанного поведения на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ЛР 16Приобретение обучающимися социально значимых знаний о правилах ведения экологического образа жизни о нормах и	OK 06 OK 07	демонстрация приобретенных знаний по сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применения знаний об изменении климата, принципах бережливого

традициях трудовой деятельности человека о нормах и традициях поведения человека в многонациональном, многокультурном обществе		производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ЛР 17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности	OK 05 OK 06	 готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военноисторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам	OK 05 OK 06	 готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военноисторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
ЛР 19Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.	ОК 03	_
ЛР 21 Приобретение обучающимися опыта личной ответственности за развитие группы обучающихся	OK 01 OK 04 OK 06	 соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической,

		V
		религиозной принадлежности и в
		многообразных обстоятельствах;
ЛР 22	ОК 01	 соблюдение этических норм общения при
Приобретение навыков общения и	OK 03	взаимодействии с обучающимися,
самоуправления	OK 04	преподавателями, мастерами и руководителями
		практики;
		- конструктивное взаимодействие в учебном
		коллективе/бригаде;
		 демонстрация навыков межличностного
		делового общения, социального имиджа;
		– готовность к общению и взаимодействию с
		людьми самого разного статуса, этнической,
		религиозной принадлежности и в
		многообразных обстоятельствах;
ЛР 23	OK 03	 оценка собственного продвижения,
Получение обучающимися возможности		личностного развития;
самораскрытия и самореализация		 положительная динамика в организации
личности.		собственной учебной деятельности по
		результатам самооценки, самоанализа и
		коррекции ее результатов;
		 ответственность за результат учебной
		деятельности и подготовки к профессиональной
		деятельности;
ЛР 24	ОК 06	- участие в культурных программах и проектах,
Ценностное отношение обучающихся к		посещение концертов, музеев, театров,
культуре, и искусству, к культуре речи и		кинотеатров, художественных выставок;
культуре поведения, к красоте и		– участие в культурных программах и проектах,
гармонии		посещение концертов, музеев, театров,
		кинотеатров, художественных выставок