


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Забайкальский государственный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по УР
 В.А.Лисовская
«31» августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

для специальности 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт
двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Чита 2022

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 23.02.07 "Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

Организация – разработчик ГПОУ «Забайкальский государственный колледж»

Разработчики:

Патраева М.Н., преподаватель ГПОУ «Забайкальский государственный колледж»

Парягина В.Н., преподаватель ГПОУ «Забайкальский государственный колледж»

Рассмотрено на заседании П(Ц)К дисциплин профессионального цикла №2
протокол № 10 от «19» июня 2022 г.

Председатель П(Ц)К  Е.С.Белявцева

СОДЕРЖАНИЕ

- 1 Общая характеристика программы учебной дисциплины
- 2 Структура и содержание учебной дисциплины
- 3 Условия реализации программы
- 4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины
- 5 Возможности использования программы в других ОПОП

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей»

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной программы

Учебная дисциплина входит в общепрофессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.3 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

У1 оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

У2 выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;

У3 выполнять детализацию сборочного чертежа;

У4 решать графические задачи;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

З1 основные правила построения чертежей и схем;

З2 способы графического представления пространственных образов;

З3 возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;

З4 основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;

З5 основы строительной графики.

В результате освоения дисциплины обучающийся осваивает элементы

компетенций:

Шифр комп.	Наименование компетенций	Дескрипторы (показатели сформированности)	Умения	Знания
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Распознавание сложных проблемные ситуации в различных контекстах. Проведение анализа сложных ситуаций при решении задач профессиональной деятельности Определение этапов решения задачи. Определение потребности в информации Осуществление эффективного поиска. Выделение всех возможных источников нужных ресурсов, в том числе неочевидных. Разработка детального плана действий Оценка рисков на каждом шагу Оценивает плюсы и минусы полученного результата, своего плана и его реализации, предлагает критерии оценки и рекомендации по улучшению плана.	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Составить план действия, Определить необходимые ресурсы; Владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовать составленный план; Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	Актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте. Алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Методы работы в профессиональной и смежных сферах. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,	Планирование информационного поиска из широкого набора источников,	Определять задачи поиска информации Определять	Номенклатура информационных источников применяемых в

	необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	необходимого для выполнения профессиональных задач Проведение анализа полученной информации, выделяет в ней главные аспекты. Структурировать отобранную информацию в соответствии с параметрами поиска; Интерпретация полученной информации в контексте профессиональной деятельности	необходимые источники информации Планировать процесс поиска Структурировать получаемую информацию Выделять наиболее значимое в перечне информации Оценивать практическую значимость результатов поиска Оформлять результаты поиска	профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	Использование актуальной нормативно-правовой документацию по профессии (специальности) Применение современной научной профессиональной терминологии Определение траектории профессионального развития и самообразования	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Участие в деловом общении для эффективного решения деловых задач Планирование профессиональной деятельность	Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной	Излагать свои мысли на государственном языке	Особенности социального и культурного контекста

	государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	тематике на государственном языке Проявление толерантности в рабочем коллективе	Оформлять документы	Правила оформления документов.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.	Понимать значимость своей профессии (специальности) Демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	Описывать значимость своей профессии Презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Сущность гражданско-патриотической позиции Общечеловеческие ценности Правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; Обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности)	Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержание необходимого уровня физической подготовленности.	Сохранение и укрепление здоровья посредством использования средств физической культуры Поддержание уровня физической подготовленности для успешной реализации профессиональной деятельности	Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для	Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Основы здорового образа жизни; Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии (специальности) Средства профилактики перенапряжения

			данной профессии (специальности)	
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применение средств информатизации и информационных технологий для реализации профессиональной деятельности	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Применение в профессиональной деятельности инструкций на государственном и иностранном языке. Ведение общения на профессиональные темы	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые) писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности особенности произношения правила чтения текстов профессиональной направленности

Перечень профессиональных компетенций, элементы которых формируются в рамках дисциплины:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3.4.1.	Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей:
ПК 1.3.	Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.
ВД 3.4.3.	Техническое обслуживание и ремонт шасси автомобилей:
ПК 3.2.	Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.
ПК 3.3.	Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.
ВД 3.4.6.	Организация процесса модернизации и модификации автотранспортных средств
ПК 6.3.	Владеть методикой тюнинга автомобиля.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	120
Объем образовательной программы	120
в том числе:	
теоретическое обучение	8
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	112
Курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Контрольная работа	-
Самостоятельная работа	14
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем часов	Коды результатов (знать, уметь, ОК,ПК),формированию которых способствует элемент программы	
РАЗДЕЛ 1 Геометрическое и проекционное черчение					
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 01-07, ПК 1.3	
	1 Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Чертежные шрифты, конструкции букв и цифр ГОСТ 2.304-81. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ.	2			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:				4
	Практическое занятие №1 Выполнение линий чертежа в соответствии с ГОСТ 2.303-68	2			
	Практическое занятие №2 Выполнение шрифта чертежного в соответствии с ГОСТ 2.304-81 Графическая работа Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	2			
Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 01-10, ПК 1.3	
	Правила нанесения размеров на чертежах ГОСТ 2.307-68. Деление окружности на равные части. Уклон и конусность. Сопряжения.	2			

	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	Практическое занятие №3 Нанесение размеров на детали простейшей формы		2	
	Практическое занятие №4 Построение правильных многоугольников с использованием рациональных методов деления окружности на равные части		2	
	Самостоятельная работа студента №2 Практическое занятие №5 Графическая работа №2. Вычерчивание контуров технических деталей с различными геометрическими построениями		2	
Тема 1.3 АксонOMETрические проекции фигур	Содержание учебного материала	Уровень освоения	8	ОК 01-07, ПК 1.3
	Методы проецирования. Комплексный чертёж. АксонOMETрические проекции. Виды аксонOMETрических проекций. Способы преобразования.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	Практическое занятие №6 Построение наглядного изображения и комплексного чертежа проекций точек. Определение положения точек относительно плоскостей проекций		2	
	Практическое занятие №7 Построение наглядного изображения и комплексного чертежа отрезка по заданным координатам. Определение положения отрезка относительно плоскостей проекций		2	
	Практическое занятие №8 Построение наглядного изображения и комплексного чертежа плоскости по заданным координатам. Определение положения плоскости относительно плоскостей проекций Выполнение комплексных чертежей и аксонOMETрических изображений плоских фигур в различных видах аксонOMETрических проекций		2	
	Самостоятельная работа студента №3 Выполнение комплексных чертежей и аксонOMETрических изображений плоских фигур в различных аксонOMETрических изображениях		2	
Тема 1.4 Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 01-10, ПК 1.3
	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел на плоскости проекций с анализом проекций их элементов.	2		

	Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		6	
	Практическое занятие №9 Проецирование геометрических тел (многогранников)		2	
	Практическое занятие №10 Проецирование геометрических тел (многогранников). Проекция точки на поверхности геометрических тел		2	
	Практическое занятие №11 Графическая работа №3 «Проецирование группы геометрических тел»		2	
Тема 1.5 Проекция моделей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 01-ОК 5 ПК 1.3- ПК 3.3, ПК 6.3
	Выбор положения модели. Построение комплексных чертежей моделей по натурным образцам, аксонометрическому изображению модели, по двум проекциям.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		6	
	Практическое занятие №12 Построение комплексного чертежа модели по его аксонометрическому изображению		2	
	Практическое занятие №13 Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели по натурному образцу		2	
	Практическое занятие №14 Графическая работа №4 «Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели по двум заданным проекциям»		2	
Тема 1.6	Содержание учебного материала	Уровень освоения	6	ОК 01-10

Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	Понятие о сечении Сечение геометрических тел плоскостями. Построение комплексных чертежей усеченных геометрических тел, нахождение действительной величины фигуры сечения. Развертка поверхностей усеченных тел. Аксонометрические проекции усеченных геометрических тел	2		ПК 1.3- ПК 3.3, ПК 6.1-6.3
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		6	
	Практическое занятие №15 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение многогранника.		2	
	Практическое занятие №16 Выполнение комплексного чертежа усеченного тела вращения, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение усеченного геометрического тела.		2	
	Практическое занятие №17 Графическая работа №5 « Комплексный чертеж усеченного многогранника и тела вращения, развертка поверхности тела; аксонометрия усеченного тела»		2	
Тема 1.7 Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ОК 01-07 ПК 1.3- ПК 3.3, ПК 6.1-6.3
	Общие сведения о линии пересечения геометрических тел. Способы нахождения точек линии пересечения. Взаимное пересечение геометрических тел.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		4	
	Практическое занятие №18 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся многогранников		2	
	Практическое занятие №19 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся тел вращения		2	
РАЗДЕЛ 2 Машиностроительное черчение				
Тема 2.1	Содержание учебного материала	Уровень	14	

Изображения, виды, разрезы, сечения		освоения		
	Изображения. Виды, назначение, расположение и обозначение основных, дополнительных и местных видов. Разрезы, назначение, расположение и обозначение. Графическое обозначение материалов в сечениях и разрезах. Сечения, вынесенные и наложенные. Расположение и обозначение сечений. Выносные элементы, их обозначение на чертежах. Условности и упрощения при выполнении изображений.	2		ОК 01-10 ПК 1.3- ПК 3.3, ПК 6.1-6.3
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		12	
	Практическое занятие №20 Выполнение основных видов детали		2	
	Практическое занятие №21 Выполнение чертежей деталей, содержащих соединение половины вида и половины разреза		2	
	Практическое занятие №22 Выполнение чертежа детали, содержащего необходимые простые разрезы		2	
	Практическое занятие №23 Выполнение чертежа детали, содержащего необходимые сложные разрезы		2	
	Практическое занятие №24 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали		2	
	Практическое занятие №25 Графическая работа №6 «Выполнение чертежа детали, содержащей необходимые разрезы и сечения»		2	
	Самостоятельная работа студента №4 Выполнение чертежа детали, содержащей сечения и выносные элементы		2	
Тема 2.2 Резьба, резьбовые соединения	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	
	Основные сведения о резьбе, их классификация. Параметры резьбы. Условное изображение резьбы. Технологические элементы резьбы. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям. Виды разъемных соединений, их назначение, условности выполнения. Изображение соединений при помощи	2		ОК 01-07, ОК 10 ПК 1.3- ПК 3.3, ПК 6.1-6.3

	болтов, шпилек, винтов, упрощения по ГОСТ 2.315-68. Виды неразъемных соединений деталей. Условные изображения и обозначения соединений.			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		10	
	Практическое занятие №26 Вычерчивание деталей с резьбой (муфты, угольника)		2	
	Практическое занятие №27 Вычерчивание крепежных резьбовых изделий		2	
	Практическое занятие №28 Графическая работа №7 «Выполнение резьбового соединения (болтом)»		2	
	Практическое занятие №29 Выполнение шпоночного соединения		2	
	Практическое занятие №30 Выполнение сварного соединения		2	
Тема 2.3. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	
	Основные виды зубчатых передач Конструктивные разновидности зубчатых колес. Элементы зубчатого колеса, его основные параметры Условности при вычерчивании зубчатых колес ГОСТ 2.402-68.	2		ОК 01-07 ПК 1.3- ПК 3.3, ПК 6.1-6.3
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		4	
	Практическое занятие №31 Вычерчивание зубчатого колеса		2	
	Практическое занятие №32 Графическая работа №8 «Выполнение цилиндрической зубчатой передачи»		2	
Тема 2.4 Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание учебного материала	Уровень освоения	10	
	Форма детали и ее элементы. Понятие о конструктивных и технологических базах. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Понятие о шероховатости поверхности. Допуски и посадки. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза. Порядок составления чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба,	2		ОК 01-07 ПК 1.3- ПК 3.3, ПК 6.1-6.3

	формата и компоновки чертежа			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		8	
	Практическое занятие № 33 Выполнение эскиза корпусной детали Обмер и выполнение эскиза с обозначением шероховатости поверхности детали		2	
	Практическое занятие № 34 Выполнение эскиза корпусной детали		2	
	Практическое занятие № 35 Графическая работа №9 «Выполнение эскиза детали типа «штуцер»		2	
	Практическое занятие № 36 Выполнение эскиза детали типа «вал»		2	
	Самостоятельная работа № 5 Графическая работа №10 «Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу»		2	
Тема 2.5 Общие сведения об изделиях и сборочных чертежах	Содержание учебного материала	Уровень освоения	16	ОК 01-10 ПК 1.3- ПК 3.3, ПК 6.1-6.3
	Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж. Порядок чтения сборочной единицы График-масштаб. Условности и упрощения, применяемые на сборочных чертежах.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		16	
	Практическое занятие № 37 Чтение сборочных чертежей		2	
	Практическое занятие № 38 Выполнение чертежа сборочной единицы		2	
	Практическое занятие № 39 Выполнение чертежа сборочной единицы		2	
	Практическое занятие № 40 Выполнение чертежа сборочной единицы		2	
	Практическое занятие № 41 Выполнение чертежа сборочной единицы		2	
	Практическое занятие № 42 Выполнение чертежа сборочной единицы		2	

	Практическое занятие № 43 Выполнение чертежа сборочной единицы		2	
	Самостоятельная работа № 6 Практическое занятие № 44 Графическая работа №11 «Выполнение чертежа сборочной единицы»		2	
Тема 2.6. Чтение и детализирование сборочного чертежа	Содержание учебного материала	Уровень освоения	12	ОК 01- 11 ПК 1.3- ПК 3.3, ПК 6.1-6.3
	Назначение и содержание сборочной единицы. Принцип работы сборочной единицы. Детализирование сборочного чертежа.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		12	
	Практическое занятие № 45 Разработка чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4 -8 деталей		2	
	Практическое занятие № 46 Разработка чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4 -8 деталей		2	
	Практическое занятие № 47 Разработка чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4 деталей		2	
	Практическое занятие № 48 Разработка чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4 -8 деталей		2	
	Практическое занятие № 49 Разработка чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4 -8 деталей		2	
	Самостоятельная работа №7 Практическое занятие № 50 Графическая работа №12 «Выполнение рабочего чертежа детали по сборочному чертежу изделия»		2	
	РАЗДЕЛ 3 Схемы кинематические принципиальные			

Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ОК 01-010 ПК 1.3- ПК 3.3, ПК 6.1-6.3
	Общие сведения о схемах. Виды схем. Общие правила выполнения схем .Кинематическая схема. Условные графические обозначения элементов кинематической схемы	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		4	
	Практическое занятие № 51 Чтение кинематических схем		2	
	Практическое занятие № 52 Выполнение чертежа кинематической схемы		2	
РАЗДЕЛ 4 Элементы строительного черчения				
Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала	Уровень освоения		ОК 01- 04, ОК 08 - 11 ПК 1.3- ПК 3.3, ПК6.1-6.3
	Общие сведения о строительном черчении. Условные обозначения на строительных чертежах Правила нанесения координационных осей и размеров	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		4	
	Практическое занятие № 53 Выполнение элементов строительного чертежа		2	
	Практическое занятие № 54 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования		2	
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике				
Тема 5.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание учебного материала	Уровень освоения	4	ОК 01-04, ОК 08 -11 ПК 1.3- ПК 3.3, ПК6.1-6.3
	Назначение системы автоматизированного проектирования (САПР) для выполнения чертежей. Основные сведения и возможности AutoCAD. Порядок и последовательность работы в системе AutoCAD. Пакеты программного обеспечения системы AutoCAD.	2		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ:		4	

Дифференцированный зачет	Практическое занятие № 55 Построения плоских изображений в системе Компас	2
	Практическое занятие № 56 Построения комплексного чертежа геометрических тел в системе Компас	2
	Всего	120

Теоретические часы распределяются на каждое занятие в течение всего учебного года

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

3.1 Материально- техническое оснащение

Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Инженерная графика»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект плакатов по дисциплине «Инженерная графика»;
- объемные модели геометрических тел
- макеты;
- сборочные узлы;

3.2 Информационное обеспечение обучения

Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. С.К.Боголюбов, Инженерная графика. – М: изд. Машиностроение, 2007 г.
2. Р.С.Миронова, Б.Р.Миронов, Инженерная графика. – М: АСADEMIA, 2014.
3. Куликов В.П. Инженерная графика. - М.: ООО «Издательство КноРус», 2015. – 368 с.;

Дополнительные источники:

1. Электронный учебник по Инженерной графике, «ЭКПТ» - 2017 – 121 с.
2. Боголюбов С.К. Инженерная графика. - М.: Машиностроение, 2010. – 352 с.;
3. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика. - ОИЦ «Академия», 2016.
4. Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике.- ОИЦ «Академия», 2016.

Интернет- источники:

1. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. –

Режим доступа: www.ING-GRAFIKA.RU

2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. –

Режим доступа: www.ngeom.ru

3.3 Организация образовательного процесса

Связь с другими учебными дисциплинами:

1 Математика.

2 Техническая механика.

3 Электротехника и электроника.

4 Метрология, стандартизация, сертификация.

Связь с профессиональными модулями:

ПМ01 МДК 01.01 Устройство автомобилей

ПМ 01 МДК 01.04 Техническое обслуживание и ремонт автомобильных двигателей

ПМ 01 МДК 01.05 Техническое обслуживание и ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей

ПМ 03 МДК 03.01 Особенности конструкций автотранспортных средств

ПМ 03 МДК 03.04 Производственное оборудование

Освоение данной дисциплины предшествует изучению дисциплин:

Безопасность жизнедеятельности

Математика

Электротехника и электроника

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование

по программе повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, должна быть не менее 25 процентов.

Критерии оценивания практического занятия

Оценка	Критерии оценки
5	Студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практической работы, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, определяет взаимосвязи между показателями задачи, дает правильный алгоритм решения, определяет междисциплинарные связи по условию задания
4	Студент показал знания учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме практической работы, допуская незначительные неточности при решении задач, имея неполное понимание междисциплинарных связей при правильном выборе алгоритма решения задания
3	Студент в целом освоил материал практической работы, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, дает неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя, выбор алгоритма решения задачи возможен при наводящих вопросах преподавателя.
2	Студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практической работы, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент дает неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий
1	Задание не выполнено

Критерии оценивания тестирования

Критерии выставления оценок за тест

Оценка	Критерии оценки
5	90-100% правильных ответов
4	75-89% правильных ответов
3	50-74% правильных ответов
2	26-49% правильных ответов
1	Менее 25% правильных ответов

Критерии оценки графических работ

Оценка	Критерии оценки
5	<ul style="list-style-type: none"> - правильно выполнены все необходимые построения, полностью раскрыта форма деталей, чертеж рационально скомпонован, выполнены необходимые виды, разрезы, сечения. - качество графики и оформление чертежей соответствуют требованиям стандартов ЕСКД, в частности ГОСТ 2.303-68 (Линии), ГОСТ 2.304-68 (Шрифты чертежные), ГОСТ 2.305-68 (Изображения - виды, разрезы, сечения), ГОСТ 2.307-68 (Нанесение размеров).

4	- грамотно выполненный чертеж, но неудовлетворительное качество графики; - частичное несоответствие чертежа требованиям стандартов на выполнение и оформление графической конструкторской документации;
3	- работа, содержит ошибки в построениях, существенно искажающие результат решения задачи; - форма и размеры изображаемых деталей раскрыты недостаточно; - качество графики не в полной мере соответствует требованиям соответствующих стандартов.
2	- неправильное выполнение чертежа - нераскрытые формы деталей, искажение графики; - полное несоответствие чертежа требованиям соответствующих стандартов ЕСКД.
1	- графическая работа выполнено, но абсолютно неверно.

5 ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ОПОП

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО