

ГБПОУ «Катав-Ивановский индустриальный техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Инженерная графика»

индекс, наименование учебной дисциплины

для подготовки специалистов среднего звена

по основной профессиональной образовательной программе

23.02.07 «Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств»

код, наименование профессии/специальности

Прием: 2025 год

г. Катав-Ивановск

«Рассмотрено»
на заседании
предметно- цикловой
комиссии

Протокол № _____
от _____ 202_ г.

Программа составлена в соответствии
с ФГОС СПО по специальности
23.02.07 «Техническое обслуживание и
ремонт автотранспортных средств» и
примерной программой учебной
дисциплины «Инженерная графика»

«Утверждено»
Председатель ПЦК

подпись

ФИО

« _____ » _____ 202_ г.

Составитель:

преподаватель
ГБПОУ «К-ИИТ»

Рецензенты:

преподаватель
ГБПОУ «К-ИИТ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
 - 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
 - 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
2. Структура и содержание дисциплины
 - 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
 - 2.2. Примерное содержание дисциплины
3. Условия реализации дисциплины
 - 3.1. Материально-техническое обеспечение
 - 3.2. Учебно-методическое обеспечение
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерная графика»
(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

«Инженерная графика»: формирование знаний о концептуальных основах теории отображения объектов на плоскостях, готовность к использованию теоретических положений компьютерной техники в практике проектной и конструкторской работы.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен¹:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.01	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	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить структура 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	

¹ Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

	действий (самостоятельно или с помощью наставника)	деятельности	
ОК.02	<p>определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации</p> <p>современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства</p>	-
ОК.05	<p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;</p> <p>проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	<p>правила оформления документов</p> <p>правила построения устных сообщений</p> <p>особенности социального и культурного контекста</p>	-
ОК.07	<p>соблюдать нормы экологической безопасности</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по</p>	<p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной</p>	-

	<p>специальности</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p> <p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>деятельности</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения</p> <p>принципы бережливого производства</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона</p> <p>правила поведения в чрезвычайных ситуациях</p>	
ПК 1.2	<p>Пользоваться справочными материалами и технической документацией по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p>	<p>Конструктивные особенности, технические и эксплуатационные характеристики автотранспортных средств, их агрегатов, систем, механизмов и узлов.</p> <p>Правила работы с бумажными и электронными версиями технической документации организации-изготовителя автотранспортных средств</p>	<p>Проверка технического состояния автотранспортных средств.</p>
ПК 1.3	<p>Пользоваться справочными материалами и технической документацией по эксплуатации, диагностике, обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.</p> <p>Пользоваться персональным компьютером и специализированным программным обеспечением.</p>	<p>Особенности конструкции автотранспортных средств и их компонентов.</p>	<p>-Подбор запасных частей и расходных материалов для ремонта.</p>
ПК 1.4	<p>Пользоваться справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя по установке и</p>	<p>Правила работы со справочными материалами и технической документацией организации-изготовителя дополнительного</p>	<p>-.</p>

	эксплуатации дополнительного оборудования на автотранспортные средства и их компоненты. Систематизировать информацию о технических и потребительских особенностях дополнительного оборудования.	оборудования.	
ПК 2.1	-Пользоваться справочными материалами и технической документацией организаций-изготовителей автотранспортных средств, материалов, оборудования и инструмента.	Номенклатура оборудования и инструмента, используемого для проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов.	-.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	80
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	2
Всего	82	82

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение (20 ак.ч.)	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей.	Содержание учебного материала:
	Основные понятия и термины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с требованиями стандартов ГОСТ, ЕСКД и СПДС
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №1 Выполнение вспомогательной разметки для оформления титульных листов работ
	Практическое занятие №2 Написание букв шрифтом по ГОСТ 2.304-81
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей.	Содержание учебного материала:
	Деление окружности на равные части. Сопряжения. Нанесение размеров
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №3 Сопряжения
	Практическое занятие №4 Вычерчивание контуров технических деталей
Тема 1.3. АксонOMETрические проекции фигур и тел	Содержание учебного материала:
	АксонOMETрические проекции. Проецирование точки. Проецирование геометрических тел.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 5 Выполнение комплексных чертежей и аксонOMETрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел.
	Практическое занятие №6 Выполнение комплексных чертежей построения проекций геометрических тел. Построение аксонOMETрических проекций геометрических тел.
Тема 1.4. Пересечение геометрических тел секущей плоскостью	Содержание учебного материала:
	Сечение геометрических тел плоскостями.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №7 Пересечение призмы, конуса плоскостью. Построение проекции призмы, конуса. Построение аксонOMETрии призмы, конуса.

	Практическое занятие №8 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.
Тема 1.5. Взаимное пересечение поверхностей тел.	Содержание учебного материала:
	Пересечение поверхностей геометрических тел
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 9 Выполнение комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой. Пересечение конуса и цилиндра
	Практическое занятие № 10 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой. Построение проекций конуса и цилиндра. Построение аксонометрии конуса и цилиндра
Раздел 2. Машиностроительное черчение (40 ак.ч.)	
Тема 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала:
	Основные, дополнительные и местные виды. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы. Вынесенные и наложенные сечения. Построение видов, сечений и разрезов
	В том числе практических занятий:
	Практическое занятие № 11 Выполнение построений по двум заданным видам третьего вида.
	Практическое занятие № 12 Выполнение построения разрезов. Построение простых разрезов
	Практическое занятие № 13 Выполнение фронтального разреза. Выполнение аксонометрической проекции с вырезом передней четверти детали.
	Практическое занятие № 14 Выполнение чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы. Построение ломанного и ступенчатого разрезов
Тема 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала:
	Изображение резьбы и резьбовых соединений. Рабочие эскизы деталей. Обозначение материалов на чертежах
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 15 Выполнение эскиза детали с применением необходимых разрезов и сечений
	Практическое занятие № 16 Выполнение эскиза детали с применением необходимых разрезов и сечений
	Практическое занятие № 17 Выполнение рабочего чертежа по рабочему эскизу детали

Тема 2.3. Разъемные и неразъемные соединения. Сборочные чертежи	Содержание учебного материала:
	Разъемные и неразъемные соединения. Зубчатые передачи
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 18 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом. Составление спецификации
	Практическое занятие № 19 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой. Составление спецификации
	Практическое занятие № 20 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой. Составление спецификации
	Практическое занятие № 21 Рабочие эскизы деталей узла
	Практическое занятие № 22 Рабочие эскизы деталей № 1 и № 2.
	Практическое занятие № 23 Рабочие эскизы деталей № 3 и № 4
	Практическое занятие № 24 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы
	Практическое занятие № 25 Выполнение сборочного чертежа по эскизам
	Практическое занятие № 26 Выполнение сборочного чертежа п
	Практическое занятие № 27 Построение проекций сборочного чертежа
	Практическое занятие № 28 Выполнение разрезов и сечений на сборочном чертеже
	Практическое занятие № 29 Выполнение разрезов и сечений на сборочном чертеже
Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные (4 ак.ч.)	
Тема 3.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание учебного материала:
	Чтение и выполнение чертежей схем
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 30 Выполнение чертежа кинематической схемы
Раздел 4. Элементы машиностроительного и строительного черчения (10 ак.ч.)	
Тема 4.1. Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала:
	Элементы строительного черчения
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие №31 Выполнение чертежа планировки участка или зоны СТО
	Практическое занятие №32 Выполнение чертежа планировки участка или зоны СТО

	Практическое занятие № 33 Простановка оборудования на чертеже планировки участка или зоны СТО
	Практическое занятие № 34 Простановка оборудования на чертеже планировки участка или зоны СТО
Раздел 5 Общие сведения о машинной графике (6 ак.ч.)	
Тема 5.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание учебного материала:
	Системы автоматизированного проектирования Компас или АвтоКад. Пользовательский интерфейс программ
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Практическое занятие № 35 Знакомство с пользовательским интерфейсом систем автоматизированного проектирования
	Практическое занятие № 36 Знакомство с пользовательским интерфейсом систем автоматизированного проектирования
<i>Промежуточная аттестация в форме промежуточной аттестации(2 часа)</i>	
Всего (количество часов = 82)	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет инженерной графики, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. 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. Чекмарев, 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.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы 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,

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	контрольных работ и других видов текущего контроля
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 детализацию сборочного чертежа, решает графические задачи	