

Департамент образования и науки Курганской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Курганский государственный колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**«ОП.02. ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

для специальности

**08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств,
кондиционирования воздуха и вентиляции**

2025 г.

08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Сафронова Ксения Павловна, преподаватель ГБПОУ «Курганский
государственный колледж»

Рекомендована к использованию:

Протокол заседания кафедры
архитектуры и строительства
№ 1 от «28» августа 2025 г.

Согласована:

ИО заместителя директора по учебной работе

Заведующая кафедрой

Кеплер II



24

Узун Е.С.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02. ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП 02. Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.13 Монтаж и эксплуатация внутренних сантехнических устройств, кондиционирования воздуха и вентиляции.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 03	Использовать прикладные программы для построения рабочих чертежей МКД и придомовой территории; Оформлять техническую документацию МКД с помощью систем автоматизированного проектирования.	Основные команды систем автоматизированного проектирования NanoCAD и Компас 3D для получения рабочих чертежей в графических редакторах NanoCAD и Компас; основные понятия автоматизированной обработки информации, общий состав и структуру электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ; состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; технология поиска информации

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т.ч. в форме практической подготовки	62
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	

<i>Самостоятельная работа</i> ¹	-
Промежуточная аттестация	2

¹ *Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.*

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Уровень освоения	Объем в часах	Осваиваемые элементы компетенций
Раздел 1. Автоматизация чертежно-графических работ в программе КОМПАС ГРАФИК и 3D			54	
Графическая Тема 1.1. Автоматизированная разработка конструкторской и технологической документации	Содержание учебного материала		22	ОК 01-7, ОК 9-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	1. Лекция 1. Виды и этапы проектирования. САПР: понятие, классификация.	1	2	
	2. Лекция 2. Программное и техническое обеспечение САПР.	2	2	
	3. Лекция 3. Информационное и лингвистическое обеспечение САПР.	2	2	
	4. Лекция 4.Графическаяи векторная информация на ПЭВМ	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.2 КОМПАС-График	5. Лекция 5. Интерфейс программы КОМПАС. Создание документа.	2	2	
	6. Лекция 6. Интерфейс программы КОМПАС. Основные инструменты панели.	2	2	
	7. Лекция 7. КОМПАС ГРАФИК - плоское черчение. Привязки Глобальные и Локальные. Инструментальная панель Геометрия. Условия задания параметрических данных в системе КОМПАС.	2	2	
	8. Лекция 8.КОМПАС ГРАФИК – плоское черчение. Условия задания параметрических данных в системе КОМПАС.	2	2	
	9. Лекция 9. Основные приемы редактирования чертежей Твердое трехмерное моделирование. Основные понятия и термины. Характеристика процессов формообразования.	2	2	
	10. Лекция 10 . Ассоциативный чертеж. Типовая последовательность действий при создании ассоциативного чертежа модели. Выполнение разрезов и сечений на ассоциативном чертеже модели.	2	2	

	11. Контрольная работа	2	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		-	
Тема 1.3. КОМПАС практические работы	Содержание учебного материала		62	ОК 01-7, ОК 9-11, ПК 1.1.-1.3. ПК 2.1-2.3. ПК 3.1.-3.5
	12. Практическая работа №1. Графическая информация на ПЭВМ, графические примитивы: свойства, команды	1	2	
	13. Практическая работа №2-3. Изучение интерфейса программы КОМПАС.	3	4	
	14. Практическая работа №4. Создание чертежа и настройка его параметров.	3	2	
	15. Практическая работа 5. Нанесение размеров.	3	2	
	16. Практическая работа 6. Использование инструментальной панели «Обозначения» при создании чертежа.	3	2	
	17. Практическая работа 7-8. Создание таблиц.	3	4	
	18. Практическая работа 9. Создание спецификаций.	3	2	
	19. Практическая работа 10. Создание текстового документа.	3	2	
	18-19. Практическая работа 11-12. Схемы систем вентиляции.	3	4	
	20-21. Практическая работа 13-14. Схема системы кондиционирования.	3	4	
	22-23. Практическая работа 15-16. Построение аксонометрической схемы вентиляции.	3	4	
	24-25. Практическая работа 17-18. Построение аксонометрической схемы кондиционирования.	3	4	
	26-27. Практическая работа 19-20 Библиотеки КОМПАС. Применение Библиотеки КОМПАС для выполнения чертежей схем.	3	4	
	28-29. Практическая работа 21-22. Построение плана здания и использованием Менеджера библиотек	3	4	

	30-31. Практическая работа 23-24 Выполнение экспликации помещений. Нанесение условных обозначений.	3	4	
	32-33. Практическая работа 25-26. Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в системах вентиляции.		4	
	34-35. Практическая работа 27-28. Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в системах кондиционирования.		4	
	36. Практическая работа 29. Оформление текстовых документов в системе КОМПАС		2	
	37. Практическая работа 30. Интегрированное использование программ Word и КОМПАС		2	
	38. Дифференцированный зачет		2	
			84	
Всего				

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Информатики, информационных технологий и компьютерной графики», оснащенный

оборудованием: компьютеризированное рабочее место преподавателя; компьютеризированные рабочие места обучающихся с базовой комплектацией, объединенные в единую сеть с выходом в Интернет; наглядные пособия.

техническими средствами: лицензионное программное обеспечение: операционная система Windows (Linux, Mac OS), AutoCAD, КОМПАС-График, 3Д, Solidworks, MARC, ANSYS. Основные прикладные программы: текстовый редактор, электронные таблицы, система управления базами данных, программа разработки презентаций, средства электронных коммуникаций, интернет-браузер, справочно-правовая система; сетевое оборудование; экран; мультимедийный проектор; принтер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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 организацией 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 издания

1. Анамова Р.Р. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для СПО. – М.: Юрайт, 2021. – 246 с.
2. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учеб. пособие. – Москва: Академия, 2018. – 224 с.
3. Кувшинов Н.С. Инженерная и компьютерная графика: учебник / Кувшинов Н.С., Скоцкая Т.Н. – Москва: КноРус, 2021. – 234 с.
4. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник для СПО / Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва: Академия, 2021. – 416 с.
5. Михеева Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие \ Е.В. Михеева, О.И. Титова. – Москва: Академия, 2021. – 288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2018. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/414589> (дата обращения: 28.08.2024).

2. Бакулина, И. Р. Инженерная и компьютерная графика. КОМПАС-3D v17: учебное пособие / И. Р. Бакулина, О. А. Моисеева, Т. А. Полушина. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2020. – 80 с. – ISBN 978-5-8158-2199-6. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: для авторизованных пользователей.
3. Кувшинов, Н.С. Инженерная и компьютерная графика : учебник / Кувшинов Н.С., Скоцкая Т.Н. — Москва : КноРус, 2021. — 233 с. — ISBN 978-5-406-04646-3. — URL: <https://book.ru/book/936843> (дата обращения: 28.08.2024). — Текст : электронный.
4. Свириденко, Ю. В. Информатика для профессий и специальностей технического профиля. Курс лекций : учебное пособие для спо / Ю. В. Свириденко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 108 с. — ISBN 978-5-507-45871-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/288986> (дата обращения: 28.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Набиуллина, С.Н. Информатика и ИКТ. Курс лекций : уч. пособие / С. Н. Набиуллина. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 72 с. — ISBN 978-5-8114-3920-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209012> (дата обращения: 28.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. Зубова, Е. Д. Информатика и ИКТ : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-9557-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200465> (дата обращения: 28.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Логунова, О. С. Информатика. Курс лекций : учебник для спо / О. С. Логунова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 148 с. — ISBN 978-5-507-44824-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/247580> (дата обращения: 28.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Журавлев, А. Е. Информатика. Практикум в среде Microsoft Office 2016/2019 : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45697-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/279833> (дата обращения: 28.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Алексеев, В. А. Информатика. Практические работы : учебное пособие для спо / В. А. Алексеев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9546-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/198506> (дата обращения: 28.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9430-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/221225> (дата обращения: 28.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для спо / . — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9348-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная

система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254684> (дата обращения: 28.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Коломейченко, А. С. Информационные технологии : учебное пособие для спо / . — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031> (дата обращения: 28.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Бильфельд, Н. В. Методы MS EXCEL для решения инженерных задач : учебное пособие для спо / Н. В. Бильфельд, М. Н. Фелькер. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 164 с. — ISBN 978-5-507-46201-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302273> (дата обращения: 28.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Калмыкова, С. В. Работа с таблицами на примере Microsoft Excel : учебное пособие для спо / С. В. Калмыкова, Е. Ю. Ярошевская, И. А. Иванова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-507-44924-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/249632> (дата обращения: 28.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гусарова Е.А. Основы строительного черчения: учебник / Гусарова Е. А, Митина Т. В, Полежаев Ю. О, Тельной В. И; под ред. Ю. О. Полежаева. — 3-е изд., стер. — Москва: Академия, 2021. -368 с.

2. Серга, Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей: учебник / Г. В. Серга, И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3602-6.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знать: Основные команды систем автоматизированного проектирования Компас 3D для получения рабочих чертежей МКД и придомовой территории; Правила выполнения и оформления рабочих чертежей МКД и придомовой территории в графических редакторах Компас	Быстрое и качественное выполнение и оформление рабочих чертежей МКД и придомовой территории в графических редакторах Компас в соответствии с правилами	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы
Уметь: Использовать прикладные программы для построения рабочих чертежей МКД и придомовой территории; Оформлять техническую документацию МКД с помощью систем автоматизированного проектирования	Точное выполнение рабочих чертежей МКД и придомовой территории с использованием прикладных программ NanoCAD и Компас 3D Соответствие оформления технической документации МКД с помощью систем автоматизированного проектирования требованиям ЕСКД	Оценка результатов выполнения лабораторной работы Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторной работы

