

Департамент образования и науки Курганской области

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Курганский государственный колледж»

**ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности  
**15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и  
кондиционирования**

Базовый уровень

Курган 2024

Программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного 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:

ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Разработчик:

Доможирова Анастасия Андреевна, преподаватель ГБПОУ «Курганский государственный колледж»

Рекомендована к использованию:

Протокол заседания кафедры архитектуры и строительства № 1 от «28» августа 2024 г.

Заведующая кафедрой   
Кечер Н.А.

Согласована:

ИО заместителя директора по учебной работе

  
Гуляева И.В.



© Доможирова А.А., ГБПОУ КГК

© Курган, 2024

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>         | <b>4</b>  |
| <b>2. СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                              | <b>8</b>  |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ</b>                              | <b>12</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b> | <b>13</b> |
| <b>5. ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ В ДРУГИХ ПООП</b>         | <b>14</b> |
| <b>6. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ</b>        | <b>16</b> |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.13 Техническое обслуживание и ремонт систем вентиляции и кондиционирования.

Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программе повышения квалификации специалистов в области технического обслуживания и ремонта двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

## 1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

| Код ПК, ОК   | Умения  | Знания  |
|--|---|---|
| ОК 01- 07,<br>ОК 09-11,<br>ПК 1.1.-<br>1.3.,<br>ПК 2.1.-<br>2.3.<br>ПК 3.1.-<br>3.5. | Пользоваться нормативной документацией при решении задач по составлению строительных и специальных чертежей | Законы, методы и приемы проекционного черчения  |
|  | Выполнять строительные и специальные чертежи в ручной и машинной графике                                    | Требования государственных стандартов ЕСКД и СПДС по оформлению и составлению строительных чертежей |
|  | Выполнять эскизы  | Технологию выполнения чертежей с использованием системы автоматического проектирования              |
|  | Читать чертежи  |   |

| Личностные результаты реализации программы воспитания<br>(дескрипторы)  | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|---|--|
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»  | ЛР 4   |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой   | ЛР 10  |
| Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры  | ЛР 11  |
| Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личного роста как профессионала   | ЛР13   |
| Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;   | ЛР14   |
| Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства; | ЛР 16  |
| Осознающий нравственные критерии поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей  | ЛР 19  |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы   | Объем часов |
|--|-------------|
| Объем образовательной программы  | 138         |
| в том числе:   |             |
| практические занятия (если предусмотрено)                              | 128         |
| аудиторная самостоятельная работа                                      | 10          |
| Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета | 1           |

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

| Наименование разделов и тем                                     | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены) | Уровень освоения   | Объем часов | Осваиваемые элементы компетенций |
|---|--|--|-------------|----------------------------------|
| 1   | 2  | 3  | 4           | 5                                |
| <b>Раздел 1. Общие правила выполнения и оформления чертежей</b> |  |  | <b>26</b>   |                                  |
| <b>Тема 1.1.<br/>Основные сведения по оформлению чертежей</b>   | Практические занятия   |  | <b>16</b>   |                                  |
|   | 1  | ЕСКД. ГОСТ. Форматы. Масштабы  | 1           | 2                                |
|   | 2  | Линии чертежа  | 2           | 2                                |
|   | 3  | Чертежный шрифт  | 2           | 2                                |
|   | 4  | Самостоятельная практическая работа: Выполнение надписей на чертеже  | 3           | 2                                |
|   | 5  | Графическая работа №1 «Линии чертежа»                                | 3           | 2                                |
|   | 6  | Графическая работа №1 «Линии чертежа»                                | 3           | 2                                |
|   | 7  | Нанесение размеров   | 2           | 2                                |
|   | 8  | Самостоятельная работа «Нанесение размеров детали».                  | 3           | 2                                |
| <b>Тема 1.2.<br/>Геометрические приемы изображений</b>          | Практические занятия   |  | <b>10</b>   |                                  |
|   | 9  | Геометрические построения  | 2           | 2                                |
|   | 10   | Деление окружности на равные части                                   | 2           | 2                                |
|   | 11   | Построение сопряжений  | 3           | 2                                |
|   | 12   | Графическая работа № 2 «Контур технической детали».                  | 3           | 2                                |
|   | 13   | Графическая работа № 2 «Контур технической детали».                  | 3           | 2                                |
| <b>Раздел 2. Основы проекционного черчения</b>                  |  |  | <b>22</b>   |                                  |
| <b>Тема 2.1.<br/>Проецирование</b>                              | Практические занятия   |  | <b>8</b>    |                                  |
|   | 14   | Проецирование точки, прямой, плоскости                               | 2           | 2                                |
|   | 15   | Самостоятельная работа «Проецирование точек, прямых и плоских фигур» |             |                                  |
|   | 16   | Проецирование плоских фигур  | 2           | 2                                |
|   | 17   | Проецирование геометрических тел.                                    | 3           | 2                                |
| <b>Тема 2.2.<br/>Аксонметрические</b>                           | Практические занятия   |  | <b>14</b>   |                                  |
|   | 18   | Аксонметрические проекции  | 2           | 2                                |
|   | 19   | Графическая работа № 5 «Построение комплексных чертежей усеченных    | 3           | 2                                |

|   |    |  |   |           |  |
|---|----|--|---|-----------|--|
| <b>проекции</b>   |    | геометрических тел, нахождение действительной величины сечения и изометрии»»».   |   |           |  |
|   | 20 | Графическая работа № 5 «Построение комплексных чертежей усеченных геометрических тел, нахождение действительной величины сечения и изометрии»»». | 3 | 2         |  |
|   | 21 | Графическая работа №6 «Построение взаимного пересечения призм»   | 3 | 2         |  |
|   | 22 | Графическая работа №6 «Построение взаимного пересечения призм»   | 3 | 2         |  |
|   | 23 | Графическая работа №7 «Построение линии пересечения цилиндров + аксонометрия»  | 3 | 2         |  |
|   | 24 | Графическая работа №7 «Построение линии пересечения цилиндров + аксонометрия»»   | 3 | 2         |  |
| <b>Раздел 3. Изображения, применяемые на технических чертежах</b> |    |  |   | <b>28</b> |  |
| <b>Тема 3.1.<br/>Виды</b>   |    | Практические занятия   |   | <b>8</b>  |  |
|   | 25 | Виды   | 2 | 2         |  |
|   | 26 | Графическая работа №8 «Комплексный чертеж модели по аксонометрии»  | 3 | 2         |  |
|   | 27 | Графическая работа №8 «Комплексный чертеж модели по аксонометрии»  | 3 | 2         |  |
|   | 28 | Построение третьего вида по двум данным  | 3 | 2         |  |
| <b>Тема 3.2.<br/>Разрезы</b>                                      |    | Практические занятия   |   | <b>14</b> |  |
|   | 29 | Простые разрезы  | 2 | 2         |  |
|   | 30 | Самостоятельная работа «Простые разрезы»   | 3 | 2         |  |
|   | 31 | Графическая работа №9«Построение третьего вида по двум данным, выполнение простых разрезов и аксонометрии с вырезом 1/4»                         | 3 | 2         |  |
|   | 32 | Графическая работа №9«Построение третьего вида по двум данным, выполнение простых разрезов и аксонометрии с вырезом 1/4»                         | 3 | 2         |  |
|   | 33 | Графическая работа №9«Построение третьего вида по двум данным, выполнение простых разрезов и аксонометрии с вырезом 1/4»                         | 3 | 2         |  |
|   | 34 | Сложные разрезы  | 2 | 2         |  |
|   | 35 | Самостоятельная работа «Сложные разрезы»   | 3 | 2         |  |
| <b>Тема 3.3.<br/>Сечения</b>                                      |    | Практические занятия   |   | <b>6</b>  |  |
|   | 36 | Сечения  | 2 | 2         |  |
|   | 37 | Графическая работа №10 «Сечения»   | 3 | 2         |  |
|   | 38 | Графическая работа №10 «Сечения»   | 3 | 2         |  |
| <b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>                      |    |  |   | <b>30</b> |  |
| <b>Тема 4.1.<br/>Эскизы и<br/>рабочие<br/>чертежи<br/>деталей</b> |    | Практические занятия   |   | <b>6</b>  |  |
|   | 39 | Выполнение эскиза и рабочего чертежа детали  | 2 | 2         |  |
|   | 40 | Графическая работа №11 «Эскиз детали»  | 3 | 2         |  |
|   | 41 | Графическая работа №11 «Эскиз детали»  | 3 | 2         |  |

|   |   |  |   |           |           |
|---|---|--|---|-----------|-----------|
| <b>Тема 4.2.<br/>Соединения<br/>деталей</b>                             |   | <b>Практические занятия</b>  |   | <b>14</b> |           |
|   | 42  | Соединения деталей: разъемные  | 2 | 2         |           |
|   | 43  | Изображение и обозначение резьбы   | 2 | 2         |           |
|   | 44  | Графическая работа №12 «Болтовое соединение».                                      | 3 | 2         |           |
|   | 45  | Графическая работа №12 «Болтовое соединение».                                      | 3 | 2         |           |
|   | 46  | Графическая работа №13 «Резьбовое трубное соединение»                              | 3 | 2         |           |
|   | 47  | Неразъемные соединения деталей   | 2 | 2         |           |
|   | 48  | Графическая работа №14 «Сварное соединение»  | 3 | 2         |           |
| <b>Тема 4.3.<br/>Общие<br/>сведения о<br/>сборочных<br/>чертежах</b>    |   | <b>Практические занятия</b>  |   | <b>10</b> |           |
|   | 49  | Сборочный чертеж   | 2 | 2         |           |
|   | 50  | Спецификация. Правила заполнения   | 2 | 2         |           |
|   | 51  | Графическая работа №15 «Сборочный чертеж с резьбой»                                | 3 | 2         |           |
|   | 52  | Графическая работа №15 «Сборочный чертеж с резьбой»                                | 3 | 2         |           |
|   | 53  | Графическая работа №15 «Сборочный чертеж с резьбой»                                | 3 | 2         |           |
| <b>Раздел 5. Основы строительного черчения</b>                          |   |  |   |           |           |
| <b>Тема 5.1.<br/>Общие<br/>сведения о<br/>строительных<br/>чертежах</b> |   | <b>Практические занятия</b>  |   | <b>18</b> |           |
|   | 54  | Общие сведения о строительных чертежах   | 1 | 2         |           |
|   | 55  | Самостоятельная практическая работа: Условные обозначения на строительных чертежах | 3 | 2         |           |
|   | 56  | Планы зданий. Последовательность выполнения плана здания.                          | 2 | 2         |           |
|   | 57  | Разрезы и фасады зданий  | 2 | 2         |           |
|   | 58  | Чтение строительных чертежей   | 2 | 2         |           |
|   | 59  | Графическая работа №16 «План, разрез, фасад здания»                                | 3 | 2         |           |
|   | 60  | Графическая работа №16 «План, разрез, фасад здания»                                | 3 | 2         |           |
|   | 61  | Графическая работа №16 «План, разрез, фасад здания»                                | 3 | 2         |           |
| 62  | Графическая работа №16 «План, разрез, фасад здания» | 3  | 2 |           |           |
| <b>Раздел 6. Чертежи схем</b>   |   |  |   |           | <b>12</b> |
| <b>Тема 6.1.<br/>Схемы</b>  |   | <b>Практические занятия</b>  |   | <b>12</b> |           |
|   | 63  | Чертежи схем.  | 2 | 2         |           |
|   | 64  | Условные обозначения на схемах   | 2 | 2         |           |
|   | 65  | Самостоятельная практическая работа «Чтение чертежей схем»                         | 3 | 2         |           |
|   | 66  | Графическая работа №17 «Схема электрическая принципиальная»                        | 3 | 2         |           |
|   | 67  | Графическая работа №17 «Схема электрическая принципиальная»                        | 3 | 2         |           |
|   | 68  | Графическая работа №18 «Схема электрическая функциональная»                        | 3 | 2         |           |
|   |   |  |   |           |           |

|  |                          |               |            |  |
|--|--------------------------|---------------|------------|--|
| 69                                       | Дифференцированный зачет | 3             | 2          |  |
| <b>Аудиторная самостоятельная работа</b> |                          |               | 10         |  |
|  |                          | <b>Всего:</b> | <b>138</b> |  |

*Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:*

*1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);*

*2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);*

*3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).*

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета: рабочее место преподавателя, 20 комплектов рабочих мест обучающихся.

Технические средства обучения: мультимедийное оборудование, столы для черчения, комплект раздаточного дидактического материала, справочная нормативная литература, объемные модели и макеты.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

##### ***Перечень используемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы***

Основные источники:

1. Бродский, А.М., Инженерная графика: учебник для СПО / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. - М.: Академия, 2022;
2. Вышнепольский, И.С. Техническое черчение: учебник для профессиональных учебных заведений / И.С. Вышнепольский. - М.: Высшая школа, 2019;
3. Куликов, В.П. Инженерная графика: учебник для СПО. / В.П. Куликов. – М.: Астрель, 202;
4. Миронов, Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учеб. пособие для студ. СПО / Б.Г. Миронов. – М.: Академия, 2021;
5. Пуйческу, Ф.И. Инженерная графика: учебник для студентов учреждений СПО/ Ф.И. Пуйческу – М., Академия, 2021.

Дополнительные источники:

1. Гиляровский А.С. Правила выполнения архитектурно-строительных чертежей. – М.: Астрель, 2022;
2. Боголюбов, С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения / С.К. Боголюбов. – 2-е изд., стереотип. – М.: Альянс, 2024

Интернет-ресурсы:

1. Информационная система МЕГАНОРМ [Электронный ресурс]— Режим доступа <http://meganorm.ru/> – Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2024).
2. Каталог государственных стандартов [Электронный ресурс]— Режим доступа : <http://www.stroyinf.ru/>– Загл. с экрана. – (Дата обращения: 27.08.2024).

3. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс] : учебник и практикум для СПО / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничному. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Серия : Профессиональное образование).]— Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568](http://www.biblio-online.ru/book/5B481506-75BC-4E43-94EE-23D496178568). — Загл. с экрана. — (Дата обращения: 27.08.2024).

4. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие/ И.Ю. Скобелева [и др.].— Электрон. текстовые данные.— Ростов-на-Дону: Феникс, 2024.— 300 с. Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/58932.html>.— ЭБС «IPRbooks» — Загл. с экрана. — (Дата обращения: 27.08.2024).

5. Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2022. — 359 с.]— Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3](http://www.biblio-online.ru/book/956EDCB9-657E-49E0-B0CA-E3DB1931D0A3). » — Загл. с экрана. — (Дата обращения: 27.08.2024).

6. Чекмарев, А. А. Начертательная геометрия [Электронный ресурс] : учебник для СПО / А. А. Чекмарев. — М. : Издательство Юрайт, 2021. — 166 с. —Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/B8402B9B-0643-4D71-A23D-6D2348D09F24](http://www.biblio-online.ru/book/B8402B9B-0643-4D71-A23D-6D2348D09F24)— Загл. с экрана. — (Дата обращения: 27.08.2024).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения   | Критерии оценки   | Формы и методы оценки  |
|---|---|--|
| Знания:<br>Законы, методы и приемы проекционного черчения;  | Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций;<br>Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела;<br>Находит натуральную величину фигуры сечения | Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов<br><br>Практических занятий,<br><br>Тестирование,<br><br>Контрольные работы<br><br>Экзамен |
| Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации                        | По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта   |  |
| Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей | Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;<br>Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали   |  |
| Способы графического  | Перечисляет способы графического  |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>представления<br/>технологического<br/>оборудования и<br/>выполнения<br/>технологических схем</p>  | <p>представления<br/>объектов;<br/>Перечисляет условные<br/>обозначения;<br/>Выбирает<br/>технологические<br/>схемы, подбирая<br/>условные обозначения<br/>элементов схем</p>   |  |
| <p>Требования<br/>стандартов ЕСКД и<br/>ЕСТД к оформлению<br/>и составлению<br/>чертежей и схем</p>   | <p>Перечисляет<br/>требования<br/>государственных<br/>стандартов ЕСКД и<br/>ЕСТД;<br/>По заданным<br/>параметрам<br/>выполняет чертежи в<br/>соответствии с<br/>требованиями ЕСКД и<br/>ЕСТД</p>  |  |
| <p>Умения:<br/>Выполнять<br/>графические<br/>изображения<br/>технологического<br/>оборудования и<br/>технологических схем<br/>в ручной и машинной<br/>графике</p> | <p>По заданным<br/>параметрам<br/>составляет<br/>технологические<br/>схемы по<br/>специальности и<br/>выполняет их в<br/>ручной и машинной<br/>графике;<br/>Расшифровывает<br/>условные обозначения<br/>на технологических<br/>схемах;<br/>При выполнении<br/>чертежей<br/>оборудования<br/>выбирает масштаб;<br/>компоновку чертежа;<br/>минимальное<br/>количество видов,<br/>разрезов;<br/>Демонстрирует<br/>составные части</p> |  |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | изделия и заносит их в таблицу перечня элементов  |  |
| Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; | Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике;<br>Строит проекции точек, используя дополнительные построения   |  |
| Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике  | Выбирает масштаб;<br>Определяет минимальное количество видов и разрезов; определяет главный вид;<br>Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике                 |  |
| Читать чертежи и схемы   | По изображению представляет и называет пространственную форму, устанавливает ее размеры и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу |  |
| Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей                                      | По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую   |  |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| нормативно-технической документацией | документацию в соответствии с действующей нормативной базой |
|--------------------------------------|---|

## 5. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ, ДОПОЛНЕНИЙ В ПРОГРАММЕ

| Номер изменения | Номер листа | Дата внесения изменения | Дата введения изменения | Всего листов в документе | Подпись председателя ЦК (заведующего кафедрой) |
|-----------------|-------------|-------------------------|-------------------------|--------------------------|--|
|                 |             |                         |                         |                          |  |
|                 |             |                         |                         |                          |  |
|                 |             |                         |                         |                          |  |
|                 |             |                         |                         |                          |  |
|                 |             |                         |                         |                          |  |
|                 |             |                         |                         |                          |  |
|                 |             |                         |                         |                          |  |
|                 |             |                         |                         |                          |  |
|                 |             |                         |                         |                          |  |