**Министерство образования Красноярского края**

краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение

**«Ачинский колледж транспорта и сельского хозяйства»**

УТВЕРЖДАЮ:

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Ю. Цибулькина

« \_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01.ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

основной профессиональной образовательной программы

среднего профессионального образования

базовой подготовки

23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта

г. Ачинск, 2016 г.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена на заседании  методического объединения  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Протокол № \_\_ от «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Председатель МО  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  | Составлена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» |

**Составитель:** Войскович Светлана Анатольевна, преподаватель высшей квалификационной категории общепрофессиональных дисциплин Ачинского колледжа транспорта и сельского хозяйства

**Экспертиза:**

**Техническая экспертиза:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Содержательная экспертиза:**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Рабочая программа разработана в соответствии с Разъяснениями по формированию примерных программ учебных дисциплин начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденными Департаментом государственной политики и нормативно-правового регулирования в сфере образования Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 года, Приказа Минобрнауки России от 22.04.2014 N 383  
"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта"   
(Зарегистрировано в Минюсте России 27.06.2014 N 32878).

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ *«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»*   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 дисциплины  1.4. Количество часов на освоение программы дисциплин | 4  4  4  4  5 |
| 1. СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ    1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы    2. Тематическийплан и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика» | 6  6  7 |
| 1. условия реализации программы дисциплины *«ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»*   3.1. Материально-техническое оснащение  3.2. Информационное обеспечение обучения | 25  25  25 |
| 1. Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины | 27 |
| |  | | --- | | Приложение 1. Конкретизация результатов освоения дисциплины | | Приложение 2. Технологии формирования общих компетенций | | Лист изменений и дополнений, внесенных в рабочую программу | | 28  32  33 |

1. **паспорт ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Инженерная графика**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.**

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

**1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

П.00 - Профессиональный цикл

ОП.00 - Общепрофессиональные дисциплины

ОП.01 - Инженерная графика

**1.3. Цели и задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:**

**Базовая часть**

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.

В результате освоения учебной дисциплины **обучающийся должен 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 документации, нормативных правовых актов;
* основы строительной графики.

**Вариативная часть** – не предусмотрено.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей ПМ.01, ПМ.03 ОПОП по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта (Приложение 1):

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны сформироваться общие компетенции (Приложение 2):

ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - 340 часов, в том числе:

* обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 226 часа;
* самостоятельной работы обучающегося - 114 часа.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | ***Объем часов*** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *340* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *226* |
| в том числе: |  |
| лабораторные занятия | *не предусмотрены* |
| практические занятия | *226* |
| контрольные работы | *не предусмотрены* |
| курсовая работа (проект) | *не предусмотрены* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *114* |
| в том числе: |  |
| Самостоятельная работа по выполнению графических работ | *110* |
| Самостоятельная проработка тематического материала | *4* |
| Итоговая аттестация в форме | *1 семестр – контрольная работа*  *2 семестр –*  *контрольная работа*  *3 семестр –*  *дифференцирован-ный зачет*  *4семестр –*  *дифференцирован-ный зачет* |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **1 семестр 34+17=51 час.** |  |  |  |
| **Раздел 1** Геометрическое черчение |  | **24** |  |
| **Тема 1.1.**  Основные сведения по оформлению чертежей | **Содержание учебного материала:**  Введение  Правила оформления чертежей. Форматы. Масштабы. Линии чертежа. Основные надписи | *не предусмотрено* | **2** |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия:**  Правила оформления чертежей. Форматы. Масштабы. Линии чертежа. Основные надписи | 2 | **2** |
| **Практические занятия:**  Правила оформления чертежей. Форматы. Масштабы. Линии чертежа. Основные надписи | 2 | **2** |
| **Практические занятия:**  Правила оформления чертежей. Форматы. Масштабы. Линии чертежа. Основные надписи | 2 | **2** |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Оформление титульного листа | 3 |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 1.2**  Приемы вычерчивания контуров технических деталей | **Содержание учебного материала:**  Приемы вычерчивания контуров технических деталей с применением рациональных методов деления окружности на равные части. Сопряжения | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия:**  Приемы вычерчивания контуров технических деталей с применением рациональных методов деления окружности на равные части. Сопряжения | 2 | **2** |
| **Практические занятия:**  Графическая работа №2. Вычерчивание контура детали.  Нанесение размеров на чертежах, ГОСТ 2.307-68. | 2 | **3** |
| **Практические занятия:**  Графическая работа №2. Вычерчивание контура детали.  Нанесение размеров на чертежах, ГОСТ 2.307-68. | 2 | **3** |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Вычерчивание контура детали.  Нанесение размеров на чертежах, ГОСТ 2.307-68 | 3 |
| **Тема 1.3**  Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах | **Содержание учебного материала**  Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах  Лекальные кривые (эллипс, гипербола, синусоида, циклоида и др.)  Практическая работа | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Практические занятия**  Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах  Лекальные кривые (эллипс, гипербола, синусоида, циклоида и др.)  Практическая работа | 2 |  |
| **Практические занятия**  Лекальные кривые (эллипс, гипербола, синусоида, циклоида и др.)  Практическая работа | 2 |  |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Завершение и оформление практической работы по теме 1.3 | *2* |  |
| **Раздел 2**  Проекционное черчение |  | **78** |  |
| **Тема 2.1**  Точка и прямая. Плоскость. Геометрические тела | **Содержание учебного материала**  Проецирование точки, прямой,  плоскости. Аксонометрические проекции точки, прямой, плоскости. | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Проецирование точки. Аксонометрические проекции точки | 2 | **3** |
| **Практические занятия**  Проекции прямой. Построение аксонометрической проекции прямой | 2 | **3** |
| **Практические занятия**  Нахождение натуральной величины отрезка способами вращения и перемены плоскостей проекции | 2 | **2** |
|  | **Практические занятия**  Проецирование плоскостей пространства. Определение натуральной величины плоской фигуры (треугольника) | 2 | **2** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Практические занятия**  Определение линии пересечения плоскостей пространства  Практическая работа | 2 | **2** |
| **Практические занятия**  Построение в изометрии плоских фигур: треугольника, шестиугольника, круга | 2 | **2** |
| **Практические занятия**  Построение в диметрии плоских фигур: треугольника, шестиугольника, круга | 2 | **2** |
| **Практические занятия**  Проекции геометрических тел, точки на их поверхностях | *2* | **3** |
| **Контрольные работы:**  Контрольная работа №1 | 2 |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Решение графических задач | 9 |  |
| **2 семестр 56+28=84 час.** |  |  |  |
|  | **Практические занятия**  Комплексный чертеж группы геометрических тел | 2 | **2** |
| **Практические занятия**  Изображение группы тел в изометрии | 2 | **2** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Построение аксонометрической проекции геометрических тел | 2 | **2** |
| **Тема 2.2**  Пересечение геометрических тел плоскостями | **Содержание учебного материала**  Сечение геометрических тел плоскостью Способы определения натуральной величины фигуры сечения | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Построение комплексного чертежа усеченного гранного тела, натуральной величины фигуры сечения | 2 | **2** |
|  | **Практические занятия**  Построение развертки и аксонометрической проекции усеченного тела (призмы, пирамиды) | 2 | **3** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Практические занятия**  Построение комплексного чертежа усеченного геометрического тела вращения, натуральной величины фигуры сечения | 2 | **3** |
| **Практические занятия**  Построение развертки и аксонометрической проекции усеченного тела вращения. | 2 | **3** |
| **Практические занятия**  Выполнение комплексного чертежа усеченного геометрического тела (призмы, пирамиды), имеющего боковое сквозное отверстие | 2 | **3** |
| **Практические занятия**  Натуральная величина сечения усеченного геометрического тела, имеющего боковое сквозное отверстие | 2 | **3** |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Построение аксонометрических проекций усеченного геометрического тела | 6 |  |
| **Тема 2.3**  Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел | **Содержание учебного материала**  Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел | *не предусмотрено* |  |
|  | **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Практические занятия**  Построение комплексного чертежа пересекающихся гранных тел. Построение линий пересечения | 2 | **2** |
|  | **Практические занятия**  Построение аксонометрической проекции пересекающихся гранных тел | 2 | **2** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Практические занятия**  Построение комплексного чертежа пересекающихся тел вращения (двух цилиндров, цилиндра и конуса, сферы и цилиндра). Построение линий пересечения тел с помощью вспомогательных секущих плоскостей | 2 |  |
|  | **Практические занятия**  Построение аксонометрической проекции пересекающихся тел вращения | 2 |  |
|  | **Практические занятия**  Правила нанесения размеров на чертеже | 2 |  |
|  | **Практические занятия**  Выполнение комплексного чертежа модели с нанесением размеров | 2 |  |
|  | **Практические занятия**  Выполнение комплексного чертежа модели с нанесением размеров | 2 |  |
|  | **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Проецирование модели | 7 |  |
| **Тема 2.4**  Проецирование модели | **Содержание учебного материала**  Комплексный чертеж модели. Чтение чертежей моделей | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Выполнение комплексного чертежа модели с нанесением размеров | 2 | **3** |
| **Практические занятия**  Построение аксонометрической проекции модели | 2 | **3** |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Проецирование модели | 2 |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Раздел 3**  Техническое рисование |  | 6 |  |
| Тема 3.  Технический рисунок модели | **Содержание учебного материала**  Технический рисунок модели.  Нанесение света и тени на поверхностях модели | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Технический рисунок модели.  Нанесение света и тени на поверхностях модели | *2* | **2** |
| **Практические занятия**  Выполнение технического рисунка модели | 2 | **3** |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение технического рисунка модели | **2** |  |
| **Раздел 4**  Машиностроительное черчение |  | **143** |  |
| Тема 4.1.  Общие правила построения чертежей | **Содержание учебного материала**  Общие правила построения чертежей. Чертеж как документ ЕСКД. Виды конструкторских документов. Изображения: виды | *не предусмотрено* | 2 |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Общие правила построения чертежей. Чертеж как документ ЕСКД. Виды конструкторских документов. Изображения: виды | 2 | **1** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Практическое занятие**  Разрезы | 2 | **2** |
| **Практическое занятие**  Выполнение комплексного чертежа модели с применением целесообразных разрезов (простых, местных), нанесением размеров | 2 | **2** |
| **Практическое занятие**  Построение изометрической проекции модели с вырезом ¼ части | 2 | **2** |
| **Практическое занятие**  Выполнение комплексного чертежа модели с применением сложных разрезов, нанесением размеров | 2 | **2** |
| **Практическое занятие**  Построение изометрической проекции модели с вырезом ¼ части | 2 | **2** |
| **Практическое занятие**  Сечения | 2 | **2** |
| **Практическое занятие**  Выполнение чертежа детали с применением сечений | 2 | **2** |
| **Контрольные работы:**  Контрольная работа №2 | *2* | **3** |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Проецирование модели | 9 | **3** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **3 семестр 32=16=48 час.** |  |  |  |
| **Тема 4.2.**  Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей | **Содержание учебного материала**  Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей  Эскиз детали. Рабочий чертеж. Содержание, последовательность выполнения. Нанесение размеров | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей  Эскиз детали. Рабочий чертеж. Содержание, последовательность выполнения. Нанесение размеров | *2* | **1** |
| **Практические занятия**  Шероховатость поверхности. Нанесение параметров шероховатости поверхности на чертеже | *2* | **1** |
| **Практические занятия**  Выполнение эскиза детали | *2* | **2** |
| **Практические занятия**  Выполнение эскиза детали | *2* | **3** |
| **Практические занятия**  Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали | *2* | **3** |
| **Практические занятия**  Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали | *2* | **3** |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали | *6* |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 4.3.**  Винтовые поверхности и резьбовые изделия | **Содержание учебного материала**  Винтовые поверхности и резьбовые изделия. Виды резьб, их изображения и обозначения на чертежах | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Винтовые поверхности и резьбовые изделия. Виды резьб, их изображения и обозначения на чертежах | *2* | **1** |
| **Практические занятия**  Выполнение чертежей крепежных деталей | *2* | **2** |
|  | **Практические занятия**  Выполнение чертежей крепежных деталей | *2* | **2** |
|  | **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение чертежей крепежных деталей | *3* |  |
| **Тема 4.4.**  Разъемные и неразъемные соединения | **Содержание учебного материала**  Разъемные и неразъемные соединения | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Разъемные и неразъемные соединения | *2* | **1** |
| **Практические занятия**  Выполнение чертежа болтового соединения | *2* | **2** |
| **Практические занятия**  Выполнение чертежа соединения шпилькой | *2* | **2** |
| **Практические занятия**  Выполнение чертежа сварного узла | *2* | **2** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Практические занятия**  Выполнение чертежа сварного узла | *2* | **3** |
| **Практические занятия**  Выполнение чертежа сварного узла | *2* | **3** |
| **Практические занятия**  Зачетное занятие  Дифференцированный зачет | *2* | **3** |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение чертежа соединения деталей | 7 |  |
| **4 семестр 104+53=157** |  |  |  |
| **Тема 4.5.**  Передачи и их элементы | **Содержание учебного материала**  Передачи и их элементы. Основные элементы и параметры зубчатого колеса, и их взаимосвязь. Условное изображение зубчатых колес на рабочих чертежах | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Передачи и их элементы. Основные элементы и параметры зубчатого колеса, и их взаимосвязь. Условное изображение зубчатых колес на рабочих чертежах | 4 | 1 |
| **Практические занятия**  Чертеж цилиндрической зубчатой передачи | 2 | 2 |
| **Практические занятия**  Чертеж цилиндрической зубчатой передачи | 2 | 3 |
| **Практические занятия**  Чертеж цилиндрической зубчатой передачи | 2 | 3 |
| **Практические занятия**  Выполнение чертежа конической зубчатой передачи | 2 | 2 |
| **Практические занятия**  Выполнение чертежа конической зубчатой передачи | 2 | 3 |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Практические занятия**  Выполнение чертежа червячной зубчатой передачи | 2 | 2 |
| **Практические занятия**  Выполнение чертежа червячной зубчатой передачи | 2 | 3 |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение чертежа зубчатой передачи | 9 |  |
| **Тема 4.6.**  Чертеж общего вида. Сборочный чертеж | **Содержание учебного материала**  Чертеж общего вида. Сборочный чертеж | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Чертеж общего вида. Сборочный чертеж | 2 | 1 |
| **Практические занятия**  Выполнение сборочного чертежа механического узла | 2 | 2 |
| **Практические занятия**  Выполнение сборочного чертежа механического узла | 2 | 3 |
| **Практические занятия**  Выполнение сборочного чертежа механического узла | 2 | 3 |
| **Практические занятия**  Выполнение сборочного чертежа механического узла | 2 | 3 |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Оформление чертежа сборочного узла. Составление и оформление спецификации | 5 |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **Тема 4.7.**  Чтение сборочных чертежей | **Содержание учебного материала**  Чтение сборочных чертежей | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Чтение сборочных чертежей | 2 | 1 |
| **Практическое занятие**  Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей деталей, входящих в узел) | 2 | 2 |
| **Практическое занятие**  Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей деталей, входящих в узел) | 2 | 2 |
| **Практическое занятие**  Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей деталей, входящих в узел) | 2 | 3 |
| **Практическое занятие**  Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей деталей, входящих в узел) | 2 | 3 |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся:**  Чтение сборочных чертежей | *5* |  |
| **Тема 4.8.**  Схемы и их выполнение.  Чтение схемы по специальности | **Содержание учебного материала**  Схемы и их выполнение.  Чтение схемы по специальности. | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Практические занятия**  Схемы и их выполнение.  Чтение схемы по специальности | 2 | 1 |
| **Практические занятия**  Выполнение схемы по специальности | 2 | 2 |
| **Практические занятия**  Выполнение схемы по специальности | 2 | 2 |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Чтение схемы по специальности | 3 |  |
| **Раздел 5**  Машинная графика |  | 24 |  |
| **Тема 5.**  Общие сведения о системе автоматизированного проектирования | **Содержание учебного материала**  Общие сведения о системе автоматизированного проектирования.  Построение плоских изображений в САПР | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Общие сведения о системе автоматизированного проектирования.  Построение плоских изображений в САПР | 2 | 1 |
| **Практические занятия**  Построение комплексных чертежей геометрических тел в САПР | 2 | 2 |
| **Практические занятия**  Выполнение рабочего чертежа детали по профилю специальности в САПР | 2 | 2 |
| **Практические занятия**  Выполнение рабочего чертежа детали по профилю специальности в САПР | 2 | 3 |
| **Практические занятия**  Выполнение рабочего чертежа детали по профилю специальности в САПР | 2 | 3 |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Практические занятия**  Выполнение рабочего чертежа детали по профилю специальности в САПР | 2 | 3 |
| **Практические занятия**  Выполнение чертежа кинематической схемы | 2 | 2 |
| **Практические занятия**  Выполнение чертежа кинематической схемы | 2 | 2 |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Выполнение рабочего чертежа детали по профилю специальности в САПР | 8 |  |
| **Раздел 6**  Графические основы изображения объектов технического сервиса |  | **65** |  |
| Тема 6.1.  Общие сведения об изображении объектов технического обслуживания | **Содержание учебного материала**  Общие сведения об изображении объектов технического обслуживания.  Основные строительные нормы и требования. Условные обозначения строительных элементов в проектах.  Типовые схемы производственных процессов | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Общие сведения об изображении объектов технического обслуживания.  Основные строительные нормы и требования. Условные обозначения строительных элементов в проектах.  Типовые схемы производственных процессов | **2** | **1** |
| **Практические занятия**  План ремонтной мастерской по типовому проекту | **2** | 2 |
| **Практические занятия**  План ремонтной мастерской по типовому проекту | **2** | 2 |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Практические занятия**  План ремонтной мастерской по типовому проекту | **2** | **3** |
| **Практические занятия**  План ремонтной мастерской по типовому проекту | **2** | **3** |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Построения чертежа в САПР | 5 |  |
| Тема 6.2.  Изображение ремонтно-обслуживающих подразделений предприятий технического обслуживания | **Содержание учебного материала**  Изображение ремонтно-обслуживающих подразделений предприятий технического обслуживания. Основные принципы и правила компоновки производственного корпуса | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Практические занятия**  Изображение ремонтно-обслуживающих подразделений предприятий технического обслуживания. Основные принципы и правила компоновки производственного корпуса | **2** | **1** |
| **Практические занятия**  План ремонтной мастерской по индивидуальному заданию | **2** | 2 |
| **Практические занятия**  План ремонтной мастерской по индивидуальному заданию | **2** | 2 |
| **Практические занятия**  План ремонтной мастерской по индивидуальному заданию | **2** | **3** |
| **Практические занятия**  План ремонтной мастерской по индивидуальному заданию | **2** | **3** |
| **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **Самостоятельная работа обучающихся**  Построения чертежа в САПР | 5 |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| Тема 6.3.  Изображение производственных зон, цехов и участков предприятий | **Содержание учебного материала**  Изображение производственных зон, цехов и участков предприятий. Изображение рабочих мест | *не предусмотрено* |  |
|  | **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Практические занятия**  Изображение производственных зон, цехов и участков предприятий. Изображение рабочих мест | **2** | **1** |
|  | **Практические занятия**  План участка с расстановкой оборудования | **2** | 2 |
|  | **Практические занятия**  План участка с расстановкой оборудования | **2** | 2 |
|  | **Практические занятия**  План участка с расстановкой оборудования | **2** | **3** |
|  | **Практические занятия**  План участка с расстановкой оборудования | **2** | **3** |
|  | **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Построения чертежа в САПР | 5 |  |
| Тема 6.4.  Разработка генеральных планов предприятий технического обслуживания | **Содержание учебного материала**  Разработка генеральных планов предприятий технического обслуживания. Понятие о генеральном плане. Основные принципы и требования к разработке генерального плана | *не предусмотрено* |  |
| **Лабораторные работы:** | *не предусмотрено* |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  | **Практические занятия**  Разработка генеральных планов предприятий технического обслуживания. Понятие о генеральном плане. Основные принципы и требования к разработке генерального плана | **2** | **1** |
|  | **Практические занятия**  Условные обозначения объектов на генеральных планах. Примеры генеральных планов. Особенности изображения станций технического обслуживания | **2** | 2 |
|  | **Практические занятия**  Генеральный план СТО | **2** | 2 |
|  | **Практические занятия**  Генеральный план СТО | **2** | **3** |
|  | **Практические занятия**  Генеральный план СТО | **2** | **3** |
|  | **Практические занятия**  Генеральный план СТО | **2** | **3** |
|  | **Практические занятия**  Зачетное занятие  Дифференцированный зачет | **2** |  |
|  | **Контрольные работы:** | *не предусмотрено* |  |
|  | **Самостоятельная работа обучающихся**  Построения чертежа в САПР | 7 |  |
|  | **Всего:** | **340** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

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

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

**3. условия реализации программы дисциплины «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

**3.1. Материально-техническое оснащение**

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика».

**Оборудование учебного кабинета:**

- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся);

- рабочее место преподавателя дисциплины;

- учебно-наглядные пособия.

**Технические средства обучения:**

- компьютеры с программой САПР;

- проектор.

**3.2. Информационное обеспечение обучения**

***Основные источники:***

*Учебники:*

Боголюбов С. К. Инженерная графика. Учебник для НПО. Изд-во: Академия. 2009.

Бродский А. М. Черчение (металлообработка). 7 –е изд., стер. Учебник для НПО. Изд-во: Академия. 2017г. 400с.

Бродский А. М. Инженерная графика (металлообработка). Учебник для НПО. Изд-во: Академия. 2016.

Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике. М. «Академия», 2012

Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика М.: Изд. центр "Академия", , 2013. -

***Дополнительные источники:***

*Учебники и учебные пособия:*

1. Вяткин, Г.П. Машиностроительное черчение [Текст]: учебник – под. общ. ред. Г.П. Вяткина – М.: Машиностроение, 2005.
2. Миронов, Б.Г., Миронова, Р.С., Пяткина, Д.А., Пузиков, А.А. Сборник заданий по инженерной графике с примерами выполнения чертежей на компьютере[Текст]: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д.А. Пяткина, А.А. Пузиков. – М.: Инфра-М, 2005.
3. Новичихина, Л.И. Справочник по техническому черчению [Текст]/Л.И. Новичихина. – 3е изд. стереотип. – Мн.: Книжный Дом, 2008. – 320 с., ил.
4. Романычева, Э.Т., Соколова, Т.Ю., Компьютерная технология инженерной графики в среде АutoCAD – 2002. [Текст]/ Э.Т. Романычева, Т.Ю. Соколова – М.: изд-во ДМК, 2003.
5. Федоренко, В.А., Шошин, А.И. Справочник по машиностроительному черчению [Текст]/ В.А. Федоренко, А.И. Шошин – М.: Машиностроение, 2005.
6. Компьютерные чертёжно-графические системы для разработки конструкторской и технологической документации в машиностроении: Учебное пособие /под редакцией Л.А. Чемпинского. - Изд. центр «Академия», 2002. – 224 с.

*Интернет-ресурсы:*

1. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам». Форма доступа: <http://www>. propro.ru;
2. Электронный ресурс «Инженерная графика». Форма доступа: <http://www>. informika.ru.

**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 контрольной работы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:** |  |
| * оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| * выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| * выполнять деталирование сборочного чертежа | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| * решать графические задачи | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| **Знания:** |  |
| * основные правила построения чертежей и схем | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| * способы графического представления пространственных образов | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| * возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| * основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |
| * основы строительной графики | экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях |

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой.

На этапе промежуточной аттестации на медиане качественных оценок индивидуальных образовательных достижений преподавателем осуществляется интегральная оценка освоенных обучающимися профессиональных и общих компетенций как результатов освоения учебной дисциплины.

Приложение 1

**КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта | |
| **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 | **Тематика практических занятий:**  **Тема 1.1.**  Основные сведения по оформлению чертежей  **Тема 1.2** Приемы вычерчивания контуров технических деталей  **Тема 1.3**Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах  **Тема 2.4** Проецирование модели  **Тема 3.** Технический рисунок модели  **Тема 4.1.** Общие правила построения чертежей  **Тема 4.2.** Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей  **Тема 4.3.** Винтовые поверхности и резьбовые изделия  **Тема 4.4.** Разъемные и неразъемные соединения  **Тема 4.5.** Передачи и их элементы  **Тема 4.6.** Чертеж общего вида. Сборочный чертеж  **Тема 4.7.** Чтение сборочных чертежей  **Тема 4.8.** Схемы и их выполнение.  Чтение схемы по специальности  **Тема 5.** Общие сведения о системе автоматизированного проектирования  **Тема 6.1.**Общие сведения об изображении объектов технического обслуживания  **Тема 6.2.**Изображение ремонтно-обслуживающих подразделений предприятий технического обслуживания  **Тема 6.3.**Изображение производственных зон, цехов и участков предприятий  **Тема 6.4.**Разработка генеральных планов предприятий технического обслуживания |
| **Знать:**   * основные правила построения чертежей и схем; * возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; * основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов; * основы строительной графики | **Перечень тем:**  **Тема 1.1.**  Основные сведения по оформлению чертежей  **Тема 1.2** Приемы вычерчивания контуров технических деталей  **Тема 1.3**Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах  **Тема 2.4** Проецирование модели  **Тема 3.** Технический рисунок модели  **Тема 4.1.** Общие правила построения чертежей  **Тема 4.2.** Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей  **Тема 4.3.** Винтовые поверхности и резьбовые изделия  **Тема 4.4.** Разъемные и неразъемные соединения  **Тема 4.5.** Передачи и их элементы  **Тема 4.6.** Чертеж общего вида. Сборочный чертеж  **Тема 4.7.** Чтение сборочных чертежей  **Тема 4.8.** Схемы и их выполнение.  Чтение схемы по специальности  **Тема 5.** Общие сведения о системе автоматизированного проектирования  **Тема 6.1.**Общие сведения об изображении объектов технического обслуживания  **Тема 6.2.**Изображение ремонтно-обслуживающих подразделений предприятий технического обслуживания  **Тема 6.3.**Изображение производственных зон, цехов и участков предприятий  **Тема 6.4.**Разработка генеральных планов предприятий технического обслуживания |
| **Самостоятельная работа студента:**  выполнение графических работ | **Тематика самостоятельной работы:**  Оформление титульного листа  Построение аксонометрической проекции геометрических тел  Построение аксонометрических проекций усеченного геометрического тела  Проецирование модели  Выполнение технического рисунка модели  Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу  Выполнение неразьемного соединения  Оформление чертежа сборочного узла. Составление и оформление спецификации  Чтение сборочного чертежа  Построения комплексного чертежа в САПР  Графические обозначения кинематических, гидравлических и электрических схем  Изображение объектов технического сервиса |
|  | |
| ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей | |
| **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 | **Тематика практических занятий:**  **Тема 1.1.**  Основные сведения по оформлению чертежей  **Тема 1.2** Приемы вычерчивания контуров технических деталей  **Тема 1.3**Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах  **Тема 2.4** Проецирование модели  **Тема 3.** Технический рисунок модели  **Тема 4.1.** Общие правила построения чертежей  **Тема 4.2.** Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей  **Тема 4.3.** Винтовые поверхности и резьбовые изделия  **Тема 4.4.** Разъемные и неразъемные соединения  **Тема 4.5.** Передачи и их элементы  **Тема 4.6.** Чертеж общего вида. Сборочный чертеж  **Тема 4.7.** Чтение сборочных чертежей  **Тема 4.8.** Схемы и их выполнение.  Чтение схемы по специальности  **Тема 5.** Общие сведения о системе автоматизированного проектирования |
| **Знать:**   * правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности; * структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; * решать графические задачи; * возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; * основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов | **Перечень тем:**  **Тема 1.1.**  Основные сведения по оформлению чертежей  **Тема 1.2** Приемы вычерчивания контуров технических деталей  **Тема 1.3**Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах  **Тема 2.4** Проецирование модели  **Тема 3.** Технический рисунок модели  **Тема 4.1.** Общие правила построения чертежей  **Тема 4.2.** Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей  **Тема 4.3.** Винтовые поверхности и резьбовые изделия  **Тема 4.4.** Разъемные и неразъемные соединения  **Тема 4.5.** Передачи и их элементы  **Тема 4.6.** Чертеж общего вида. Сборочный чертеж  **Тема 4.7.** Чтение сборочных чертежей  **Тема 4.8.** Схемы и их выполнение.  Чтение схемы по специальности  **Тема 5.** Общие сведения о системе автоматизированного проектирования |
| **Самостоятельная работа студента:**  выполнение графических работ | **Тематика самостоятельной работы:**  Выполнение технического рисунка модели  Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу  Выполнение неразьемного соединения  Оформление чертежа сборочного узла. Составление и оформление спецификации  Чтение сборочного чертежа  Построения комплексного чертежа в САПР  Графические обозначения кинематических, гидравлических и электрических схем |
| ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта | |
| **Уметь:**   * оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; * выполнять деталирование сборочного чертежа; * выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах | **Тематика практических занятий:**  **Тема 1.1.**  Основные сведения по оформлению чертежей  **Тема 1.2** Приемы вычерчивания контуров технических деталей  **Тема 1.3**Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах  **Тема 2.4** Проецирование модели  **Тема 3.** Технический рисунок модели  **Тема 4.1.** Общие правила построения чертежей  **Тема 4.2.** Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей  **Тема 4.3.** Винтовые поверхности и резьбовые изделия  **Тема 4.4.** Разъемные и неразъемные соединения  **Тема 4.5.** Передачи и их элементы  **Тема 4.6.** Чертеж общего вида. Сборочный чертеж  **Тема 4.7.** Чтение сборочных чертежей  **Тема 4.8.** Схемы и их выполнение.  Чтение схемы по специальности  **Тема 5.** Общие сведения о системе автоматизированного проектирования  **Тема 6.1.**Общие сведения об изображении объектов технического обслуживания  **Тема 6.2.**Изображение ремонтно-обслуживающих подразделений предприятий технического обслуживания  **Тема 6.3.**Изображение производственных зон, цехов и участков предприятий  **Тема 6.4.**Разработка генеральных планов предприятий технического обслуживания |
| **Знать:**   * основные правила построения чертежей и схем структуру и оформление конструкторской и технологической документации в соответствии с требованиями стандартов; * способы графического представления пространственных образов; * возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности; * основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов; * основы строительной графики | **Перечень тем:**  **Тема 1.1.**  Основные сведения по оформлению чертежей  **Тема 1.2** Приемы вычерчивания контуров технических деталей  **Тема 1.3**Уклон. Конусность. Обозначение на чертежах  **Тема 2.4** Проецирование модели  **Тема 3.** Технический рисунок модели  **Тема 4.1.** Общие правила построения чертежей  **Тема 4.2.** Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей  **Тема 4.3.** Винтовые поверхности и резьбовые изделия  **Тема 4.4.** Разъемные и неразъемные соединения  **Тема 4.5.** Передачи и их элементы  **Тема 4.6.** Чертеж общего вида. Сборочный чертеж  **Тема 4.7.** Чтение сборочных чертежей  **Тема 4.8.** Схемы и их выполнение.  Чтение схемы по специальности  **Тема 5.** Общие сведения о системе автоматизированного проектирования  **Тема 6.1.**Общие сведения об изображении объектов технического обслуживания  **Тема 6.2.**Изображение ремонтно-обслуживающих подразделений предприятий технического обслуживания  **Тема 6.3.**Изображение производственных зон, цехов и участков предприятий  **Тема 6.4.**Разработка генеральных планов предприятий технического обслуживания |
| **Самостоятельная работа студента:**  выполнение графических работ | **Тематика самостоятельной работы:**  Выполнение технического рисунка модели  Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу  Выполнение неразьемного соединения  Оформление чертежа сборочного узла. Составление и оформление спецификации  Чтение сборочного чертежа  Построения комплексного чертежа в САПР  Графические обозначения кинематических, гидравлических и электрических схем  Изображение объектов технического сервиса |

Приложение 2

**ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОБЩИХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Код и содержание ОК** | **Технологии формирования ОК**  **(на учебных занятиях)** |
| **1** | **2** |
| ОК 1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | *ИКТ* |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | *ИКТ* |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | *ИКТ* |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | *ИКТ* |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | *ИКТ* |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями | *ИКТ* |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | *ИКТ* |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | *ИКТ* |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | *ИКТ* |

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ,**

**ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № изменения | Дата внесения  изменения | | № страницы с изменением |
| **БЫЛО:** | | **СТАЛО:** | |
| **Основание:**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** И. О. Фамилия  (подпись лица, внесшего изменения) | | | |