|  |  |
| --- | --- |
|  | **государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Самарской области****«Самарский колледж сервиса производственного оборудования имени Героя Российской Федерации****Е.В. Золотухина»** |

УТВЕРЖДАЮ

Приказ директора колледжа

от 25.05.2021 г. № 119/1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Инженерная графика**

программа подготовки специалистов среднего звена

среднего профессионального образования

по специальности

**23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей**

2021 г.

***СОДЕРЖАНИЕ***

**ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………………………….4**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………………………………………….5**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……………………………………………………………… .12**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ............................................................................ 13**

***1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА***

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

1.1. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код ПК, ОК | Умения | Знания |  |
|  |
| ОК01, ОК02, ОК05,ОК 07ПК 1.3ПК 3.3ПК 6.1ПК 6.2ПК 6.3 | Оформлять проектно –конструкторскую,технологическую и другуютехническую документацию всоответствии с действующейнормативной базой, выполнятьизображения, разрезы и сеченияна чертежах, выполнятьдеталирование сборочногочертежа, решать графическиезадачи | Основных правил построениячертежей и схем, способовграфического представленияпространственных образов,возможностей пакетовприкладных программкомпьютерной графики впрофессиональнойдеятельности, основныхположений конструкторской,технологической и другойнормативной документации,основ строительной графики |  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | Объем часов |
|  |  |
| **Обязательная учебная нагрузка** | 94 |
|  |  |
| в том числе: |  |
|  |  |
| теоретическое обучение | 6 |
|  |  |
| практические занятия | 82 |
|  |  |
| *Самостоятельная работа 1* | 4 |
|  |  |
| **Промежуточная аттестации Экзамен.** | 2 |
|  |  |

1 Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией с 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 дисциплиныОП 01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся** | **Объем часов** | **Коды компетенций,****формированию****которых способствует****элемент программы** |
| **Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение** |
| Тема 1.1Основные сведения по оформлениючертежей. | **Содержание** | **2** | ОК 01, ПК 1.3 |
| Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ |
| **Практические занятия** |  | ПК 1.3 |
| Практическое занятие №1 Выполнение титульного листа альбомаграфических работ обучающегося | 2 |
| Практическое занятие №2 Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося | 2 | ПК 1.3 |
| Тема 1.2 Геометрические построения и приемы вычерчиванияконтуров технических деталей. | **Содержание** | 2 | ОК01ОК02, ПК 1.3 |
| Деление окружности на равные части.Сопряжения. Нанесение размеров. |
| **Практические занятия** | 4 | ПК 1.3 |
| Практическое занятие №3 Вычерчивание контуров техническихдеталей | 2 |
|  | Практическое занятие №4 Вычерчивание контуров техническихдеталей | 2 | ПК 1.3 |
| Тема 1.3Аксонометрические проекции фигур и тел. | . **Содержание** | 1 | ПК 6.3ОК 01ОК 02 |
| Аксонометрические проекции.Проецирование точки.Проецирование геометрических тел. |
| **Практические занятия** | **4** | ОК 02, ПК 6.3 |
| Практическое занятие № 5.Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел. | 2 |
| Практическое занятие №6 Выполнение комплексных чертежей иаксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел. | 2 | ОК 02, ПК 6.3 |
| Тема 1.4Проецирование геометрических телсекущей плоскостью | **Содержание** | 1 | ОК 01, ПК 6.3. |
| Сечение геометрических тел плоскостями. |
| **Практические занятия** | **4** |
| Практическое занятие №7 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника ,развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела. | 2 | ПК 6.3 |
| Практическое занятие №8 Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела. | 2 | ПК 6.3 |
| Тема 1.5Взаимное пересечение поверхностейтел. | **Практические занятия** | **4** | ОК 01, ПК6.3ПК 6.3ПК 6.3 |
| Практическое занятие № 9 Пересечение поверхностей геометрических тел. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой. | **2** |
|  | Практическое занятие № 10 Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрическихтел между собой. | 2 |  |
|  |  С**амостоятельная работа** | 4 |
|  Выполнение чертежей и эскизов по разделу 2 |
| **Раздел 2. Машиностроительное черчение.** |
| Тема 2.1Изображения, виды, разрезы, сечения | **Содержание** |  | ОК 01ПК 3.3ПК 6.3ОК 02 |
| Основные, дополнительные и местные виды. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы. Вынесенные и наложенные сечения. Построение видов, сечений и разрезов | 1 |
| **Практические занятия** |  |
| Практическое занятие № 11 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали | 2 | ПК 3.3, ПК 6.3 |
| Практическое занятие № 12 По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 13 Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы | 2 | ПК.3.3 |
| Практическое занятие № 14 выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы | 2 | ПК 3.3 |
| Тема 2.2Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей.. | **Содержание** | 1 | ПК 1.3 |
| Изображение резьбы и резьбовых соединений.Рабочие эскизы деталей.Обозначение материалов на чертежахРазъемные и неразъемные соединения.Зубчатые передачи.Системы автоматизированного проектирования Компас или АвтоКад |
| ПК 6.1ПК 6.2ПК 3.3 ПК 6.2ПК 6.3, *ОК* *05* |
| **Практические занятия** | **6** |  |
| Практическое занятие № 15 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти | 2 | ПК 6.1 |
| Практическое занятие № 16 Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти | 2 | ПК 6.1 |
| Практическое занятие № 17 Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали | 2 | ПК 6.1 |
| **Практические занятия** | 40 |  |
| Практическое занятие № 18 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 19 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом | 2 | ПК 3.3ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 20 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой | 2 |
| Практическое занятие № 21 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой | 2 | ПК 3.3 |
|  | Практическое занятие № 22 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 23 Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 24 Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 25 Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 26 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 27 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 28 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 29 Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 30 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 31 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 32 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 33 Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 34 Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 35 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 36 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей | 2 | ПК 3.3 |
| Практическое занятие № 37 Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей | 2 | ПК 3.3 |
| **Раздел 3. Схемы кинематические принципиальные** |  |  |
| Тема 3.1Общие сведения о кинематическихсхемах и их элементах | **Практические занятия** | **4** | ПК 6.2 |
| Практическое занятие № 38 Чтение и выполнение чертежей схем Выполнение чертежа кинематической схемы | 2 | ПК 6.2 |
| Практическое занятие № 39 Выполнение чертежа кинематической схемы | 2 | ПК 6.2 |
|  |
|  |
| Раздел 4. Элементы строительного черчения |  |  |
| Тема 4.1Общие сведения о строительномчерчении | **Практические занятия**Практическое занятие №40 Элементы строительного черчения Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования | **4**2 | ПК 6.2, ОК 07ПК 6.2*ПК 6.2* |
| *Практическое занятие №41 Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования* | *2* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Итого** |  | **94** |  |

1. ***УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ***

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

Реализация программы дисциплины требует наличие учебного кабинета «Инженерная графика». Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинетов

* Доска учебная.
* Рабочие места по количеству обучающихся.
* Рабочее место для преподавателя.
* Наглядные пособия (детали, сборочные узлы плакаты, модели и др.).
* Комплекты учебно-методической и нормативной документации.

Технические средства обучения:

* компьютер;
* принтер;
* -графопостроитель (плоттер);
* -проектор с экраном
* программное обеспечение «Компас», «AutoCAD»

***3.2. Информационное обеспечение обучения***

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

**Основные источники (печатные издания):**

1. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А.Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2014. – 396 с.
2. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2015. – 400 с.
3. Инженерная графика учебник 320 с. 2017 Печатное издание. Электронная версия вЭБ

**Электронные издания:**

1. Информационно-коммуникационные технологии в образовании //Система федеральных образовательных порталов [Электронный ресурс].- Режим доступа:http: // wwwict.edu.ru
2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: wwwING–GRAFIKA.RU
3. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru
4. Электронный учебник по инженерной графике //Кафедра инженерной и компьютерной

графики Санкт – Петербургского государственного университета ИТ-МО[Электронный ресурс]. – Режим доступа :www.engineering – graphics.spb.ru

1. Инженерная графика Электронный учебно-методический комплекс Учебная программа; электронный учебник; контрольно-оценочные средства 2017 Интерактивные мультимедийные учебные материалы

**Дополнительные источники (печатные издания)**

1. Боголюбов С.К. Сборник заданий по деталированию. – М.: Высшая школа,2010
2. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий- М.: Высшая школа,

2009. – 440 с.

1. Миронов Б. Г., Миронова Р.Б. Черчение. – М: Высшая школа, 2010 .
2. Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по машиностроительному черчению/ А.А. Чекмарев, В.К. Осипов. - М.: Высшая школа, 2008. – 496 с.
	1. ***КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Результаты обучения | Критерии оценки | Методы оценки |
|
| Знания: |  |  |
|
| Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностейпакетов прикладныхпрограмм компьютернойграфики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологическойи другой нормативной документации, основ строительной графики. | Оценка «5» ставится, если 90 – 100 %тестовых заданий выполнено верно.Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильнооформил практическую работу.Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительныенеточности при выполнении и оформлении практической работы.Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибкипри выполнении и оформлении практической работы.Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет | Экспертнаяоценка результатовдеятельностиобучающегосяпри выполнениии защите практических работ тестирования, контрольных работ идругих видов текущего контроля |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | практическую работу, но допускает не-значительные неточности.Оценка «три» ставится, если обучаю-щийся допускает неточности или ошиб-ки при выполнении практической рабо-тыОценка «два» ставится, если обучаю-щийся не выполняет практическую рабо-ту, либо выполняет работу с грубымиошибками. | Экспертнаяоценка в форме:защиты отчѐтапо практическому занятию. |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|  | Оценка «пять» ставится, если обучающийся умеет выделять главное, проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.Оценка «четыре» ставится, если обучающийся умеет конспектировать и выделять главное, но допускает незначительные неточности.Оценка «три» ставится, если обучающийся не умеет выделять главное, в конспекте отсутствует последовательность.Оценка «два» ставится, если обучающийся не имеет конспекта лекций.Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняетпрактическую работу, но допускает не-значительные неточности.Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работыОценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками. | Проверка конспекта лекцийЭкспертнаяоценка в форме:защиты отчѐтапо практическому занятию. |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|  | Оценка «пять» ставится, если обучаю-щийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении  | Экспертнаяоценка в форме:защиты |
|
|
|  | работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняетпрактическую работу, но допускает не-значительные неточности. | по практическойработе. |
|
|
|
|
|
|
|
|
|  | Оценка «три» ставится, если обучаю-щийся допускает неточности или ошиб-ки при выполнении практической рабо-тыОценка «два» ставится, если обучаю-щийся не выполняет практическую рабо-ту, либо выполняет работу с грубымиошибками. |  |
|
|
|
|
|
|
|
|
| Умения: |  |  |
| Оформлять проектно –конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действую-щей нормативной базой, выполнять изображения,разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графическиезадачи | Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняетпрактическую работу, но допускает не значительные неточности.Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы. Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубымиошибками. | Практическиезанятия |
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|
|  | Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросыОценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работыпроявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняетпрактическую работу, но допускает незначительные неточности.Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы. Оценка «два» ставится, если обучающийся - не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками. | ИндивидуальныйопросПрактические работы |