

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ
«ГУБЕРНСКИЙ КОЛЛЕДЖ Г. СЫЗРАНИ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

общепрофессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:
08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов

Сызрань, 2020 г.

РАССМОТРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией
общепрофессиональных и профессиональных
дисциплин
от «28» мая 2020 г. протокол № 10

Составитель: О.К. Сидорова, преподаватель ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА ГБПОУ
«ГК г. Сызрани»

Внутренняя экспертиза (техническая и содержательная): А.Л.Анищенко, методист
строительного профиля ГБПОУ «ГК г. Сызрани»

СОДЕРЖАНИЕ

| Название разделов | стр. |
|---|-------------|
| 1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины | 4 |
| 2. Структура и содержание учебной дисциплины | 6 |
| 3. Условия реализации программы учебной дисциплины | 11 |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины | 12 |
| 5. Лист актуализации программы | 13 |
| Приложение 1 «Планирование учебных занятий с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения» | |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – УД) является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов базовая подготовка.

Рабочая программа УД может быть использована в учреждениях среднего профессионального образования, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных рабочих и специалистов среднего звена и в дополнительной подготовке на курсах повышения квалификации.

Рабочая программа составляется для очной, заочной формы обучения

1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: общепрофессиональный цикл

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины студент должен уметь:

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации;;

В результате освоения дисциплины студент должен знать:

- основные правила разработки, оформление и чтение проектной документации и рабочих чертежей с детализацией конструктивных элементов;

-способы графического представления пространственных образов;

-современные средства инженерной графики

Вариативная часть: не предусмотрено

Содержание дисциплины должно быть ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей по специальности СПО 08.02.05 Строительство и эксплуатация автомобильных дорог и аэродромов и овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.1. Проводить геодезические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.2. Проводить геологические работы в процессе изыскания автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.3. Проектировать конструктивные элементы автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 1.4. Проектировать транспортные сооружения и их элементы на автомобильных доро-

гах и аэродромах.

ПК 3.1. Выполнение технологических процессов строительства автомобильных дорог и аэродромов;

ПК 4.1. Организация и выполнение работ зимнего содержания автомобильных дорог и аэродромов.

ПК 4.2. Организация и выполнение работ содержания автомобильных дорог и аэродромов в весенне-летне-осенний периоды;

ПК 4.4. Выполнение работ по выполнению технологических процессов ремонта автомобильных дорог и аэродромов;

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции (ОК):

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Всего – 64 часов, в том числе:

- всего во взаимодействии с преподавателем – 54 часов,
- самостоятельная работа – 10 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной деятельности | Объем часов |
|---|-------------|
| Всего часов на учебную дисциплину | 64 |
| Самостоятельная работа | 10 |
| Всего во взаимодействии с преподавателем | 54 |
| из них: | |
| Теоретическое обучение | 9 |
| Лабораторные и практические занятия | 44 |
| Курсовая работа (проект) | 0 |
| Консультации | 0 |
| Промежуточная аттестация | 1 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены) | Объем часов | Уровень освоения |
|---|---|------------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1 Основные положения инженерной графики | | | |
| Тема 1.1 Основные сведения по оформлению проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации. | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | 1 Введение | | |
| | 2 Проектно-конструкторская, технологическая и техническая документация. | | |
| | Лабораторные работы | - | |
| | Практические занятия 1-2 Выполнение чертежа контура детали с применением деления окружности на равные части, нанесение размеров 3-4 Выполнение чертежа контура детали с построением сопряжений и лекальных кривых, нанесение размеров | 4 | |
| | Контрольные работы | - | |
| Самостоятельная работа обучающихся | не предусмотрено | | |
| Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии) | | | |
| Тема 2.1. Проецирование точки, прямой, плоскости | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | 1 Комплексный чертеж | | |
| | Лабораторные работы | * | |
| | Практические занятия 5-6 Выполнение комплексного чертежа прямых и плоскостей, определение линии пересечения плоскостей | 2 | |
| | Контрольные работы | * | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | не предусмотрено | |
| Тема 2.2. Проецирование геометрических тел | Содержание учебного материала | 1 | 2 |
| | 1 Геометрические тела. | | |
| | Лабораторные работы | * | |

| | | | |
|---|---|------------------|---|
| | <p>Практические занятия</p> <p>7-8 Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел с нахождением проекций точек и линий, принадлежащих поверхности тел</p> <p>9-10 Выполнение аксонометрических проекций плоских фигур</p> <p>11-12 Выполнение комплексного чертежа усеченного тела, натуральная фигура сечения, развертка поверхности тела, аксонометрия усеченного тела</p> <p>13-14 Выполнение комплексного чертежа и аксонометрии двух пересекающихся тел</p> <p>15-16 Выполнение комплексного чертежа модели с натуры</p> <p>17-18 Построение третьей проекции моделей и аксонометрии по двум заданным проекциям</p> <p>19-20 Построение комплексного чертежа модели по аксонометрической проекции</p> | 14 | |
| | Контрольные работы | * | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | не предусмотрено | |
| Раздел 3. Машиностроительное черчение | | | |
| Тема 3.1. Изображения, виды, разрезы, сечения | Содержание учебного материала | 1 | |
| | 1 Изображения, виды, разрезы, сечения | | 2 |
| | Лабораторные работы | * | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | 21-22 Выполнение чертежей моделей, содержащих необходимые разрезы и сечения | | |
| | Контрольные работы | * | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | не предусмотрено | |
| Тема 3.2. Разъемные и неразъемные соединения деталей, виды передач | Содержание учебного материала | 1 | |
| | 1 Разъемные и неразъемные соединения деталей, виды передач | | 2 |
| | Лабораторные работы | * | |
| | Практические занятия | 6 | |
| | 23-24 Выполнение чертежей стандартных резьбовых изделий | | |
| | 25-26 Выполнение эскиза детали с резьбой, с применением сечения | | |
| 27-28 Изображение резьбовых соединений деталей (болтом, винтом, шпилькой) упрощенно | | | |
| | Контрольные работы | | |
| | Самостоятельная работа обучающихся | не предусмотрено | |
| Тема 3.3. Основные | Содержание учебного материала | 2 | |

| | | | | |
|---|---|---|--------------------------|----------|
| виды чертежей и схем | 1 | Виды чертежей и схем | | 2 |
| | | Лабораторные работы | * | |
| | | Практические занятия 29-30 Выполнение чертежей деталей сборочной единицы 31-32 Выполнение сборочного чертежа по чертежам деталей сборочной единицы. 33-34 Построение схемы кинематической, гидравлической или пневматической. 35-36 Построение схемы электрической принципиальной | 8 | |
| | | Контрольные работы | * | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся | не предусмотрено | |
| | | Содержание учебного материала | 2 | |
| Тема 3.4. Прикладные программы компьютерной графики | 1 | Основы компьютерной графики | | 2 |
| | | Лабораторные работы | * | |
| | | Практические занятия 37-40 Выполнение чертежей деталей простой конфигурации 41-44 Выполнение сборочного чертежа, заполнение спецификации, нанесение размеров. | 8 | |
| | | Контрольные работы | * | |
| | | Самостоятельная работа обучающихся Выполнение чертежей в программе Компас | 10 | |
| | | | Дифференцированный зачет | 1 |
| | | Всего: | 64 | |

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерной графики»; лабораторий.

Оборудование учебного кабинета:

- интерактивная доска;
- комплект образцов деталей;
- комплект образцов моделей;
- чертежные принадлежности;
- комплект плакатов;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Технические средства обучения: - компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории: не предусмотрено

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

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. Халги-нов. – М.: Академия, 2015. – 400 с.
3. Инженерная графика учебник 320 с. 2017 Печатное издание. Электронная версия в ЭБ

Дополнительные источники:

- 1.Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А., Практикум по инженерной графике – М., Академия, 2009.
- 2.Ганенко А.П., Оформление текстовых и графических документов – М., Академия, 2007.
- 3.Исаев И.А., Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 1 – М., Форум, 2007.
- 4.Исаев И.А., Инженерная графика. Рабочая тетрадь. Часть 2 – М., Форум, 2007.
- 5.Миронов Б.Г., Панфилова Е.С., Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике – М., Академия, 2009.
- 6.Миронов Б.Г., Сборник заданий по инженерной графике – М., Высшая школа, 2003.
- 7.Новичихина Л.И., Справочник по техническому черчению – Мн., Книжный Дом, 2005.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| уметь: оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации; | Наблюдение и оценка результатов практических работ; Оценка за оформление документации. |
| Знать: -основные правила разработки, оформление и чтение проектной документации и рабочих чертежей с детализацией конструктивных элементов; -способы графического представления пространственных образов; -современные средства инженерной графики; | Опрос; отчеты по самостоятельной работе; защиты сообщений. |

5. ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

| Дата актуализации | Результаты актуализации |
|--------------------------|--------------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

**ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

| № п/п | Тема учебного занятия | Активные и интерактивные формы и методы обучения | Формируемые профессиональные умения |
|--------------|---|--|--|
| 1. | Форматы чертежей и их оформление. Расположение видов на чертежах. | Презентации с использованием различных вспомогательных средств с обсуждением | - читать чертежи и эскизы, простые электрические схемы; - выполнять чертежи и эскизы, простые электрические схемы |
| 2. | Проекция моделей и техническое рисование. Назначение технического рисунка, его отличие от аксонометрической проекции, техника зарисовки плоских фигур и геометрических тел. | Деловая игра | |
| 3. | Сборочные чертежи. Содержание сборочного чертежа. Спецификация. Разрезы на сборочных чертежах.. | Работа в малых группах | |