МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение   
Самарской области   
 «Поволжский строительно-энергетический колледж им. П. Мачнева»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**УД.01 Основы технической графики**

программы подготовки специалистов среднего звена

специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Самара

2017Рабочая программа учебной дисциплины Основы технической графики разработана на основе рекомендаций ФГАУ «ФИРО» по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования № 06-259 от 17.03.2015 с учетом требований ФГОС по специальностям

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Организация - разработчик: ГАПОУ «ПСЭК им. П. Мачнева»

Разработчик: Алексеева И.Ф., преподаватель ГАПОУ «ПСЭК им. П. Мачнева»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО  на заседании методической комиссии гуманитарных и социально-экономических дисциплин ГАПОУ «ПСЭК им.П.Мачнева»  Протокол №\_\_\_\_\_\_от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2017 г.  Председатель МК\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Лопатина О.М. |  | УТВЕРЖДАЮ  заместитель директора по учебной работе ГАПОУ «ПСЭК им.П.Мачнева»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Решетникова Л.С. |
|  |  |  |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 4 |
| **СТРУКТУРА и содержание УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** | 6 |
| **условия реализации учебной дисциплины** | 10 |
| **Контроль и оценка результатов Освоения учебной дисциплины** | 11 |

**1. паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Основы технической графики

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в

дополнительном профессиональном образовании в рамках реализации программ переподготовки кадров в учреждениях СПО.

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

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

В результате освоения материала данного курса учащиеся должны иметь представления:

* об истории зарождения графического языка;
* о форме предметов и геометрических тел (состав, размеры, пропорции) и положении предметов в пространстве;
* о чертежах различного назначения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должензнать и понимать:

* технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация;
* основы метода прямоугольного проецирования;
* способы построения прямоугольных проекций;
* способы построения прямоугольной изометрической проекции

и технических рисунков;

* правила оформления и чтения чертежей.
* требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
* правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей;
* способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.

**уметь:**

* правильно пользоваться чертежными инструментами;
* выполнять геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения);
* наблюдать и анализировать форму несложных предметов (с натуры

и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок;

* выполнять чертежи предметов несложной формы, выбирая необходимое количество изображений;
* читать чертежи несложных изделий;
* осуществлять преобразование простой геометрической формы детали
* с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали;
* изменять положение предметов в пространстве относительно осей координат и выполнять чертеж детали в новом положении.

В результате освоения учебной дисциплины формируются следующие общие компетенции(далее ОК), включающими в себя способность:

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 (всего) обучающегося – 51 час, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 34 часа.

самостоятельной работы обучающегося – 17 часов.

# **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | **51** |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | **34** |
| в том числе: |  |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 21 |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) | - |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **17** |
| в том числе: |  |
| самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) | - |
| подготовка сообщений | 7 |
| подготовка презентаций | 4 |
| решения геометрических задач на плоскости | 2 |
| построение чертежа плоской детали с применением всех видов геометрических построений. | 4 |
| *Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета* | |
|  | | | |

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины** Основы технической графики

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся** | | | **Объем часов** | **Уровень усвоения** |
| **1** | **2** | | | **3** | **4** |
| **Введение**  Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире | Содержание учебного материала | | | 1 |  |
| **1** | | Краткая история графического общения человека. Значение графической подготовки в современной жизни и профессиональной деятельности человека. Области применения графики и ее виды. | 1,2 |
| Самостоятельная работа обучающихся:  подготовка презентации на тему Графический язык и его роль в передаче информации о предметном мире | | | 2 |  |
| Тема 1.1.  Техника выполнения чертежей и правила их оформления | Содержание учебного материала | | | 4 |
| 1 | | Основные виды графических изображений: эскиз, чертеж, технический рисунок, техническая иллюстрация, схема. Диаграмма, график. Виды чертежных инструментов, материалов и принадлежностей. Понятие о стандартах. Правила оформления  чертежей. Форматы, масштабы, шрифты, виды линий. | 2 |
| Лабораторные работы | | | - |  |
| Практические занятия  Знакомство с единой системой конструкторской документации (ЕСКД ГОСТ). Знакомство с видами графической документации. Организация рабочего места чертежника. Подготовка чертежных инструментов. Оформление формата А4 и основной надписи. Выполнение основных линий чертежа. | | | 4 |
| Самостоятельная работа обучающихся:  подготовка презентации на тему Основные виды графических изображений | | | 2 |
| **Тема 1.2.**  Геометрические построения | | Содержание учебного материала | | 1 |
| 1 | Графические способы решения геометрических задач на плоскости. | 2 |
| Лабораторные работы | | - |  |
| Практические занятия:  Построение параллельных и перпендикулярных прямых. Деление отрезка и окружности на равные части. Построение и деление углов. Построение овала. Сопряжения. | | 3 |
| Самостоятельная работа обучающихся: решения геометрических задач на плоскости | | 2 |
| **Тема 1.3.**  Чтение и выполнение чертежей, эскизов и схем | | Содержание учебного материала | | 4 |
| 1 | Образование поверхностей простых геометрических тел. Чертежи геометрических тел. Развертки поверхностей предметов. Формообразование. Метод проецирования. Центральное и прямоугольное проецирование. Расположение видов на чертеже. Дополнительные виды. Параллельное проецирование и аксонометрические проекции/ Аксонометрические проекции плоских и объемных фигур. 'Прямоугольная изометрическая проекция. Особенности технического рисунка. Эскизы, их назначение и правила выполнения. | 2 |
| Лабораторные работы | | - |  |
| Практические занятия:  Анализ геометрической формы предмета. Чтение чертежа (эскиза) детали и ее описание. Определение необходимого и достаточного количества видов на чертеже. Выбор главного вида и масштаба изображения. Выполнение чертежей (эскизов) плоских и объемных деталей в системах прямоугольной и аксонометрической проекций. Нанесение размеров на чертеже (эскизе) с учетом геометрической формы и технологии изготовления детали. Выполнение технического рисунка по чертежу. Выполнение эскиза детали с натуры. | | 5 |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Построение чертежа плоской детали с применением всех видов геометрических построений. | | 4 |
| **Тема 1.4.**  Виды, сечения и разрезы на чертежах | | Содержание учебного материала | | 1 |
| 1 | Расположение изображений на чертежах  Виды, сечения и разрезы.  Наложенные и вынесенные сечения. Обозначение материалов в сечениях. Простые разрезы, их обозначения. Местные разрезы. Соединение вида и разреза. Разрезы в аксонометрических проекциях. | 2 |
| Лабораторные работы | | - |  |
| Практические занятия:  Вычерчивание чертежа детали с необходимыми сечениями и разрезами. Выполнение чертежа детали с разрезом в аксонометрической проекции. | | 4 |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Подготовка сообщений по теме Виды, сечения и разрезы на чертежах | | 2 |
| **Тема 1.5.**  Сборочные чертежи | | Содержание учебного материала | | 1 |
| 1 | Основные сведения о сборочных чертежах изделий. Понятие об унификации и типовых деталях. Способы представления на чертежах различных видов соединений деталей. Условные обозначения резьбового соединения. Штриховка сечений смежных деталей. Спецификация деталей сборочного чертежа. Размеры, наносимые на сборочном чертеже. Деталировка сборочных чертежей. | 2 |
| Лабораторные работы | | - |  |
| Практические занятия:  Чтение сборочного чертежа. Выполнение несложного сборочного чертежа (эскиза) типового соединения из нескольких деталей. Выполнение деталировки сборочного чертежа изделия. | | 3 |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Подготовка сообщений по теме Сборочные чертежи | | 3 |
| **Тема 1.6.**  Прикладная графика | | Содержание учебного материала | | 1 |
| 1 | Графическое представление информации: графики, диаграммы, гистограммы, пиктограммы, условные знаки. Товарный знак, логотип. Виды композиционного и цветового решения. Использование ПЭВМ для выполнения графических работ. | 2 |
| Лабораторные работы | | - |  |
| Практические занятия: Чтение информации, представленной графическими средствами. Построение графиков, диаграмм. Разработка эскиза логотипа или товарного знака. Использование прикладных пакетов программ для графических работ. | | 2 |
| Самостоятельная работа обучающихся:  Подготовка сообщений по теме Прикладная графика | | 2 |
| **Всего:** | | | | **51** |

# **3. условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета: ученические парты, ученические стулья, рабочее место преподавателя, доска, учебно-методическая стенка, тематические стенды, стеллажи для хранения учебных пособий; УМК по дисциплине (учебники, учебно-методические рекомендации), учебные пособия по дисциплине, словари, справочники, методические рекомендации по выполнению проектов и исследовательских работ, раздаточный материал.

Технические средства обучения: телевизор, компьютер.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основная литература

1. Фазлулин, Энвер Мунирович. Инженерная графика : учебник для вузов по специальностям технического профиля : доп. М-вом образования и науки РФ / Э. М. Фазлулин, В. А. Халдинов. - Москва : Академия, 2006. - 400 с.

Дополнительная литература

1. Годик Е. И., Хаскин А. М. Справочное руководство по черчению. 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1974.

2. Ермоленко Т. А. Аксонометрические проекции: Учебное пособие / Т.А. Ермоленко – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 1994. – 76с

3. Ермоленко Т.А. Геометрическое черчение: Учебное пособие для студентов художественно-графического факультета / Т.А. Ермоленко – Новосибирск: Изд. НГПУ, 2003. – 72 с.

4. Разуменко И.А. Проекционное черчение: Учебное пособие для студентов художественно-графического факультета/ И.А. Разуменко – Новосибирск: Изд. НГПУ, 2002 – 94 с.

Электронные образовательные ресурсы

1. http://www.cherch.ru/

2. http://nacherchy.ru/

3. http://chir.narod.ru/gost.htm

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, устных и письменных опросов, тестирования, а также выполнения студентами индивидуальных заданий, сообщений, анализа первоисточников, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| В результате освоения дисциплины студент должен **знать и понимать:**   * технологические понятия: графическая документация, технологическая карта, чертеж, эскиз, технический рисунок, схема, стандартизация; * основы метода прямоугольного проецирования; * способы построения прямоугольных проекций; * способы построения прямоугольной изометрической проекции и технических рисунков; * правила оформления и чтения чертежей. * требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД); * правила чтения схем и чертежей обрабатываемых деталей; * способы выполнения рабочих чертежей и эскизов.   **уметь:**   * правильно пользоваться чертежными инструментами; * выполнять геометрические построения (деление отрезков, углов, окружностей на равные части, сопряжения); * наблюдать и анализировать форму несложных предметов (с натуры * и по графическим изображениям), выполнять технический рисунок; * выполнять чертежи предметов несложной формы, выбирая необходимое количество изображений; * читать чертежи несложных изделий; * осуществлять преобразование простой геометрической формы детали * с последующим выполнением чертежа видоизмененной детали; * изменять положение предметов в пространстве относительно осей координат и выполнять чертеж детали в новом положении; | Отчет по внеаудиторной самостоятельной работе, выполнение заданий практического занятия  Устные и письменные опросы, тестирование.  Дифференцированный зачет |