Главное управление образования и науки Алтайского края

краевое государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение

«Троицкий агротехнический техникум»

(КГБПОУ «ТАТТ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор КГБПОУ «ТАТТ»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_А.А. Завьялов

«\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 201\_\_г.

**рабочая программа**

**учебной дисциплины**

**ОП.01 Инженерная графика**

**специальности**

**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

**Троицкое**

**2016**

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА разработана на основе примерной программы, составленной в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Составитель:

Иванова Е.А., преподаватель КГБПОУ «ТАТТ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрена  цикловой методической комиссией общеобразовательных и социально-гуманитарных дисциплин  Протокол № \_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016г.  Председатель ЦМК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/О.В. Семёнова |  | СОГЛАСОВАНО  И.О. заместитель директора по учебной работе  От «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/С.П. Петраш/ |

**СОДЕРЖАНИЕ**

стр.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины ………………………………….. 4

2. Структура и содержание учебной дисциплины ………………………………………. 5

3. Условия реализации учебной дисциплины …………………………………………... 11

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины ……………………12

**1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.01 Инженерная графика**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений.

1. **Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Учебная дисциплина ОП.01 Инженерная графика входит в профессиональный цикл.

1. **Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

* правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации;
* способы графического представления пространственных образов и схем;
* стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве.

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

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 156 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 104 часов; самостоятельной работы обучающегося 52 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) | 156 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 104 |
| в том числе: |  |
| теоретические занятия | 10 |
| лабораторные работы | - |
| практические занятия | 94 |
| контрольные работы | - |
| курсовая работа (проект) (если предусмотрено) | - |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | 52 |
| в том числе: |  |
| индивидуальные проектные задания | - |
| внеаудиторная самостоятельная работа | 52 |
| Итоговая аттестация дифференцированный зачет | |

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, практические занятия, графические работы, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| Введение | **Содержание учебного материала**  Сущность учебной дисциплины «Инженерная графика».  Место учебной дисциплины в общей программе обучающегося специалиста.  Критерии оценивания знаний умений и навыков при получении практического опыта по учебной дисциплине. Учебная литература. Интернет источники. | 2 |
| **Раздел 1 Оформление чертежей и геометрические построения (22 ч)** | | |
| Тема 1.1 Оформление чертежей | **Практические занятия**   1. Линии чертежа 2. Шрифты чертежные 3. Оформление титульного листа 4. Форматы. Основная надпись. Размеры | 8 |
| **Самостоятельная работа обучающегося**   1. Масштабы чертежей 2. Уклон и конусность | 4 |
| Тема 1.2  Геометрические  построения | **Практические занятия**   1. Деление окружности на равные части 2. Вписанные многоугольники 3. Геометрические построения | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающегося**   1. Циркулярные кривые линии 2. Лекальные кривые линии | 4 |
| **Раздел 2 Проекционное черчение (34 ч)** | | |
| Тема 2.1  Виды, сечения, разрезы | **Практические занятия**   1. Расположение изображений на чертеже 2. Виды 3. Построение видов 4. Построение 3го вида по 2м заданным 5. Сечения | 20 |
| **1** | **2** | **3** |
|  | 1. Сечения на чертеже 2. Разрезы 3. Простой разрез 4. Сложный разрез 5. Совмещение вида и разреза |  |
| **Самостоятельная работа обучающегося**   1. Развертка тела 2. Обозначение материалов на сечении | 4 |
| Тема 2.2  Аксонометрические изображения | **Содержание учебного материала**  Виды аксонометрических проекций | 2 |
| **Практические занятия**   1. Построение аксонометрических изображений 2. Изометрическая проекция детали 3. Изометрическая проекция детали | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающегося**   1. Правила построения диметрической проекции | 2 |
| **Раздел 3 Рисование и графическое оформление чертежей (12 ч)** | | |
| Тема 3.1 Техническое рисование | **Практические занятия**   1. Технический рисунок 2. Светотень и штриховка 3. Отмывка чертежей | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающегося**   1. Рисование плоских фигур 2. Перспективные построения 3. Организация рабочего места и приемы рисования | 6 |
| **4 Машиностроительное черчение (30 ч)** | | |
| Тема 4.1 Общие сведения о машиностроительных чертежах | **Содержание учебного материала**  Виды изделий и конструкторских документов | 2 |
| **Практические занятия**   1. Разъемные соединения 2. Болтовое соединение 3. Неразъемные соединения | 6 |
| **1** | **2** | **3** |
|  | **Самостоятельная работа обучающегося**   1. Изображение зубчатых передач 2. Изображение шпилечных соединений 3. Изображение трубных соединений 4. Условности и упрощения на машиностроительных чертежах | 8 |
| Тема 4.2 Чертежи и эскизы детали | **Практические занятия**   1. Рабочий чертеж детали 2. Выполнение эскизов деталей | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающегося**   1. Нанесение размеров на чертежах 2. Обозначение шероховатости деталей | 4 |
| Тема 4.3 Сборочный чертеж | **Практические занятия**   1. Составление сборочного чертежа 2. Чтение и деталировка сборочного чертежа | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающегося**   1. Спецификация | 2 |
| **Раздел 5 Строительное черчение (36 ч)** | | |
| Тема 5.1 Общие сведения о строительных чертежах | **Содержание учебного материала**  Строительные чертежи | 2 |
| **Практические занятия**   1. Конструктивные элементы и схемы здания 2. Координатные оси, размеры, выноски | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающегося**   1. Маркировка элементов конструкций | 2 |
| Тема 5.2 Архитектурно-строительные чертежи | **Практические занятия**   1. Состав чертежей и условные обозначения 2. План здания 3. Вычерчивание плана здания 4. План кровли 5. Разрез здания 6. Фасад здания 7. Отмывка фасада | 14 |
| **1** | **2** | **3** |
|  | **Самостоятельная работа обучающегося**   1. Чертежи деревянных конструкций 2. Чертежи столярных конструкций 3. Чертежи каменных конструкций 4. Чертежи инженерного оборудования зданий 5. Чертежи технологического оборудования | 10 |
| Тема 5.3 Генеральный план и схема производства | **Практические занятия**   1. Чертежи генеральных планов 2. Схема производства работ | 4 |
| **Раздел 6 Компьютерная графика (20 ч)** | | |
| Тема 6.1 Основы компьютерной графики | **Содержание учебного материала**  Общие сведения о САПР | 2 |
| **Практическое занятие**   1. Использование активных значков | 2 |
| **Самостоятельная работа обучающегося**  Основные термины модели | 2 |
| Тема 6.2 Компьютерное черчение | **Практические занятия**   1. Этапы построения чертежа деталей 2. Общий чертеж детали | 4 |
| **Самостоятельная работа обучающегося**   1. Оформление чертежа | 2 |
| Тема 6.3 Компьютерное моделирование | **Практические занятия**   1. Основные принципы моделирования 2. Типы документов КОМПАС 3D 3. Формообразующие операции | 6 |
| **Самостоятельная работа обучающегося**   1. Построение тел вращения | 2 |
|  | **ИТОГО:** | 156 |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

* Технический инструмент для выполнения учебной деятельности (чертежный инструмент, приспособления для черчения);
* Модели технических фрагментов для визуального восприятия;
* Макеты;
* Учебная доска.

Технические средства обучения:

* Мультимедийная аппаратура.
* ПК с программой КОМПАС 3D V15.

***3.2 Информационное обеспечение обучения***

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Основные источники:**

* + 1. Короев Ю.И. Черчение для строителей: Учеб. для проф.учеб.заведений. – М.: ВЫсш.шк., Изд.центр «Академия», 2014
    2. Азбука КОМПАС – 3DV15. ЗАО АСКОН, 2014

**Дополнительная литература**

1. Боголюбов С.К. Инженерная графика: Учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Машиностроение, 2002
2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения: Практическое пособие для учащихся техникумов. – М.: Высш.шк., 2002
3. Каминский, В.П. Строительное черчение./ В.П. Каминский, О.В. Гиоргиевский и др. [Текст] — М.: «Архитектура-С», 2007 г.

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

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **уметь:**   * использовать полученные знания при выполнении конструкторских документов с помощью компьютерной графики.   **знать:**   * правила разработки, выполнения оформления и чтения конструкторской документации; * способы графического представления пространственных образов и схем; * стандарты единой системы конструкторской документации и системы проектной документации в строительстве | Графические работы  Дифференцированный зачет |