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 дисциплинПротокол № \_\_ от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016г.Председатель ЦМК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/О.В. Семёнова |  | СОГЛАСОВАНОИ.О. заместитель директора по учебной работеОт «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 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 1.2Геометрическиепостроения | **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 2.1Виды, 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 2.2Аксонометрические 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 работыДифференцированный зачет |