

государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Пермский химико-технологический техникум»
(ГБПОУ «ПХТТ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

специальность 18.02.07 «Технология производства и переработки
пластических масс и эластомеров»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Пермский химико-технологический техникум» (ГБПОУ «ПХТТ»)

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|-------------------|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | стр. 4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 9 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Инженерная графика»

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 18.02.07 «Технология производства и переработки пластических масс и эластомеров»

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в профессиональный цикл, является общеобразовательной дисциплиной

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно - технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации(ЕСКД) и Единой системы технологической документации(ЕСТД)

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Количество часов</i> |
|---|--------------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | <i>160</i> |
| в том числе: | |
| Практические занятия | <i>16</i> |
| | |
| <i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i> | |

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

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| <i>1</i> | <i>2</i> | <i>3</i> | <i>4</i> |
| Раздел 1. | | | |
| Тема 1.1 Основные положения | Введение. Форматы ГОСТ 2.301-68 Линии чертежа ГОСТ 2.302-68 Основная надпись. | 2 | 1 |
| | Построение линий чертежа | 2 | 1-2 |
| | Самостоятельная работа | 2 | 1-2 |
| | Работа с основной и дополнительной литературой. Выполнение чертежа | | |
| Тема 1.2 Чертежный шрифт | Шрифт чертежный | 4 | 2 |
| | Выполнение чертежных шрифтов | | |
| | Самостоятельная работа: выполнение чертежа | 2 | 2 |
| Тема 1.3. Геометрические построения | Геометрические построения. Сопряжения. Нанесение размеров. | 2 | 2-3 |
| | Вычерчивание контура технической детали | 2 | 2-3 |
| | Самостоятельная работа: выполнение чертежа | 2 | 2 |
| | Выполнение геометрических построений | | |
| Тема 1.4. Лекальные и коробовые кривые | Лекальные и коробовые кривые | 2 | 2-3 |
| | Самостоятельная работа: Выполнение геометрических построений | 2 | 2 |
| Раздел 2. Проекционное черчение | | 38 | |
| Тема 2.1 Метод проекций | Виды проецирования. «Проекции точки, прямой, плоскости». | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | |
| Тема 2.2 Методы преобразования проекций | Метод преобразования проекций. | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | 2 |
| Тема 2.3 Поверхности и тела | Проекции геометрических тел. Построение развертки. | 2 | 2 |
| | Геометрические тела | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа Выполнение чертежа | 3 | 2 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| Тема 2.4 Аксонометрические проекции | Виды аксонометрических проекций | 2 | 2 |
| | Изометрия цилиндра и призмы | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | 2 |
| Тема 2.5 Геометрическое тело, усеченное геометрической плоскостью | Пересечение многогранника проецирующей плоскостью | 2 | 2 |
| | Усеченная призма | 2 | 3 |
| | Пересечение тела вращения проецирующей плоскостью | 2 | 2 |
| | Усеченный цилиндр | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа: Выполнение чертежа | 3 | 2 |
| Тема 2.6 Пересечение гранных тел | Построение линии взаимного пересечения многогранников | 2 | 2 |
| | Пересечение призм | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой. Выполнение чертежа | 2 | |
| Тема 2.7 Комплексный чертеж | Чертеж усеченной поллой призмы | 2 | 2 |
| | Чертеж поллой призмы | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | |
| Тема 2.8 Построении третьей проекции по двум | Построение 3-ей проекции модели по двум. | 2 | 2 |
| | Построение модели | 4 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | |
| Тема 2.9 Технический рисунок | Понятие о техническом рисунке | 2 | 2 |
| | Рисунок технической детали | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | |
| Раздел 3. Машиностроительное черчение. | | | |
| Тема 3.1 Машиностроительное черчение | Знакомство со стандартами ЕСКД | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | |
| Тема 3.2 Изображения – виды, разрезы | Основные и дополнительные виды. Простые и сложные разрезы | 2 | 2 |
| | Сложные разрезы | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | |
| Тема 3.3 Сечение | Сечение вынесенное, наложенное и на месте вида. | 2 | 2 |
| | Построение Вала | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | |

| | | | |
|--|--|-----|---|
| Тема 3.4 Винтовые линии и поверхности | Понятие винтовой линии, канавки. Виды резьбовых поверхностей. | 2 | 2 |
| | Построение винтовой линии | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | |
| Тема 3.5 Резьба. Изображение и обозначение резьбы | Резьба. Изображение и обозначение резьбы на чертеже. | 2 | 2 |
| | Резьба. Изображение и обозначение резьбы на чертеже. Параметры резьбы | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | |
| Тема 3.6 Резьбовые соединения | Резьбовое соединение. Шпилечное соединение. Расчет. | 2 | 2 |
| | Резьбовые соединения | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | |
| Тема 3.7 Трубные соединения | Трубная резьба. Фитинги. | 2 | 2 |
| | Трубные соединения | 2 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | |
| Тема 3.8 Неразъемные соединения | Виды неразъемных соединений. Сварка. Изображение и обозначение сварных швов. | 2 | 2 |
| | Сварное соединение | 4 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | |
| Тема 3.9 Рабочий чертеж детали, эскиз детали | Оформление рабочего чертежа | 2 | 2 |
| | Оформление Эскиза, Рабочего чертежа | 4 | 3 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 2 | |
| Тема 3.10 Сборочный чертеж. Чертеж общего вида | Понятие сборочного чертежа и чертежа общего вида | 4 | 2 |
| | Самостоятельная работа с основной и дополнительной литературой | 4 | |
| Тема 3.11 Деталирование | Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу | 2 | 2 |
| | Выполнение чертежа детали по сборочному чертежу | 14 | 3 |
| | Самостоятельная работа : Выполнение чертежей | 5 | |
| Тема 3.12 Чертежи и схемы по специальности | Элементы строительного черчения | 2 | 2 |
| | Чертеж помещения | 2 | 2 |
| | Самостоятельная работа: подготовка к зачету | 4 | |
| Зачетное занятие | | 2 | |
| Всего: | | 160 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя, оборудованное ЭВМ.
- ученическая доска
- демонстрационные чертёжные инструменты (циркуль, линейка мерительная, угольники, транспортир, лекала);
- альбомы графических работ и упражнений;
- натуральные пособия, макеты, модели, детали.

Технические средства обучения: проекционное оборудование и/или интерактивная доска.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учебное пособие для студ.средних проф.учебных заведений. - М.: Издательский центр "Академия", 2010.
2. Миронов А.А., Миронова Е.Г.:Инженерная графика.-М.2008.
3. Боголюбов С.Т.:Задачи по инженерной графике:-М.2000.
4. Броцкий Н.К.:Инженерная графика:М.2010.
5. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. М.2005.

Дополнительная литература

1. Стандарты. ЕСКД.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|--|
| <i>1</i> | <i>2</i> |
| Умения: | |
| Выполнять графические изображения технологического оборудования | Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа. |
| Выполнять комплексные чертежи | Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа. |
| Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей | Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| Читать чертежи | Практические занятия |
| Знания: | |
| Правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации | Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа, |
| Правила выполнения чертежей, технических рисунков | Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа , |
| Технику и принципы нанесения размеров | Практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления | Практическая работа, внеаудиторная самостоятельная работа |