

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по У П Р
техникума

 И.Г. Илюнькина

« 30 » 08 2019г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

2019 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС), для обучения по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности:

23.02.03. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

Организация разработчик: ОГБПОУ «РАТ имени С.А. Живаго»

Разработчик:

Щепина А.Д. - преподаватели ОГБПОУ «РАТ имени С.А. Живаго»

Рассмотрена и рекомендована к применению на заседании методического совета

Протокол № 1 от «30» августа 2019 г.



СОДЕРЖАНИЕ

| | стр. |
|--|------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 5 |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 13 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 16 |

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» и соответствующих профессиональных (ПК) и общих компетенций (ОК):

ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.3. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии и 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, клиентами.

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.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.

Дисциплина входит в общепрофессиональные дисциплины профессионального цикла.

Рабочая программа реализуется в пределах освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы ППСЗ по специальности 23.02.03 «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СПО «Инженерная графика» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла. Изучение дисциплины предшествует освоению профессиональных модулей.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

Уметь:

У1 читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;

У2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел;

У3 выполнять эскизы и чертежи деталей.

Знать:

З1 правила чтения конструкторской и технологической документации;

З2 законы, методы и приемы проекционного черчения;

З3 требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);

З4 правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

З5 технику и принципы нанесения размеров;

З6 типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления;

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 180 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 120 часов;

самостоятельной работы обучающихся 60 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения программы учебной дисциплины является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

| Код | Наименование результата обучения |
|---------|---|
| ПК 1.2. | Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспортных средств. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей. Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта. |
| ПК 1.3. | |
| ПК 2.3. | |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии и проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовать 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, необходимый 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. |

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Количество часов |
|---|-------------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 180 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 120 |
| в том числе: | |
| теоретические занятия | 24 |
| практические занятия | 91 |
| контрольные работы | 5 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего); | 60 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень усвоения |
|---|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1 Геометрическое черчение | | 16 | |
| Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей | Содержание учебной дисциплины | 6 | |
| | 1.Форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68. 2.Сведения о стандартных шрифтах. Правила выполнения надписей на чертежах. 3.Линии чертежа ГОСТ 2.303-68 4.Основная надпись ГОСТ 2.104-68 5.Масштабы ГОСТ 2.302-68 | 2 | 2 |
| | Практические занятия | 4 | 2 |
| | 1. Масштабы ГОСТ 2.302-68 2. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68 3. Вычерчивание рамки и основной надписи ГОСТ 2.104-68 на формате А3. 4. Выполнение надписей чертежным шрифтом. | | |
| | Самостоятельная работа 1. Вычерчивание рамки и основной надписи чертежа | 3 | |
| Тема 1.2. Геометрические построения | Содержание учебной дисциплины | 6 | |
| | 1. Деление окружности на равные части. 2. Сопряжения, принципы построения сопряжения между прямыми и дугами. 3. Лекальные кривые. | 2 | 2 |
| | Практические занятия | 4 | |
| | 1.Геометрические построения 2.Делением окружности на равные части 3.Вычерчивание контура детали с построением сопряжений | | |
| | Самостоятельная работа | | |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | 1.Делением окружности на равные части 2.Вычерчивание контура детали с построением сопряжений | 2 | |
| Тема 1.3. Правила нанесения размеров. | Содержание учебной дисциплины | 4 | |
| | 1.Общие требования к размерам в соответствии с ГОСТом 2.307-68. 2.Линейные и угловые размеры и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже, знаки, применяемые при нанесении размеров. | 2 | 2 |
| | Практические занятия | 2 | 2 |
| | 1. Вычерчивание контура детали с нанесением размеров. 2. Нанесение размеров. | | |
| | Самостоятельная работа 1.Нанесением размеров | 4 | |
| Раздел 2. Проекционное черчение | | 14 | |
| Тема 2.1. Аксонометрические проекции. | Содержание учебной дисциплины | 8 | |
| | 1.Виды аксонометрических проекций. Аксонометрические оси. | 2 | 2 |
| | Практические занятия 1.Вычерчивание деталей в аксонометрических проекциях | 6 | 2 |
| | Самостоятельная работа 1. Вычерчивание аксонометрических проекций деталей | 4 | |
| Тема 2.2. Проецирование геометрических тел | Содержание учебной дисциплины | 6 | |
| | 1. Проецирование геометрических тел | 2 | |
| | Практические занятия 2.Построение комплексного чертежа группы геометрических тел. | 4 | |
| | Самостоятельная работа Построение геометрических тел. | 2 | |
| Раздел 3. Машиностроительное черчение. | | 70 | |
| Тема 3.1. Правила разработки и оформления конструкторской документации | Содержание учебной дисциплины | 2 | |

| | | | |
|---|---|-----------|---|
| | <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Машиностроительный чертёж, его назначение. 2. Виды изделий по ГОСТ 2.101-68 (деталь, сборочная единица, комплекс, комплект). 3. Виды конструкторской документации в зависимости от содержания по ГОСТ 2.102-68 | 2 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Оформление текстового документа | 1 | |
| Тема 3.2. Изображения – виды разрезы, сечения | <p>Содержание учебной дисциплины</p> | 18 | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Разрезы, их назначение, классификация, обозначение. Совмещение вида и разреза. 2 Сечения. их классификация, обозначение. | 4 | 2 |
| | <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Вычерчивание чертежей деталей с построением видов, их классификация, расположение, обозначение. Требования к выбору главного вида. 2. Назначение и оформление выносных элементов 3. Графическое обозначение материалов в сечении. 4. Вычерчивание чертежей деталей с построением разрезов. | 12 | 2 |
| | <p>Самостоятельная работа</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Построение видов. 2. Построение простых и сложных разрезов | 6 | |
| | <p>Контрольная работа по теме 3.2</p> | 2 | |
| Тема 3.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой | <p>Содержание учебной дисциплины</p> | 9 | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные сведения о резьбе. 2. Классификация резьбы (по форме профиля, по назначению, по числу заходов, по направлению витков и т.д.). Основные параметры резьбы. Обозначение резьбы. | 2 | 2 |
| | <p>Практические занятия</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепёжных деталей 2. Изображение резьбы на стержне и в отверстии. | 6 | 2 |

| | | | |
|---|---|----|---|
| | 3. Болтовое соединение 4. Шпилечное соединение | | |
| | Самостоятельная работа | | |
| | 1. Построение резьбовых соединений | 5 | |
| | Контрольная работа по теме 3.3 | 1 | |
| Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи | Содержание учебной дисциплины | 11 | |
| | 1. Форма детали и ее элементы. 2. Назначение, сходство и различия эскиза и рабочего чертежа. 3. Последовательность выполнения эскиза детали с натуры. | 1 | 2 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1. Эскиз детали. 2. Выполнение рабочего чертежа детали по эскизу. | 10 | |
| | Самостоятельная работа | | |
| | 1. Построение эскизов | 5 | |
| Тема 3.5. Разъемные и неразъемные соединения деталей | Содержание учебной дисциплины | 8 | |
| | 1. Разъемные и неразъемные соединения, их виды, изображение и обозначение. | 2 | 2 |
| | Практические занятия | | 2 |
| | 1. Чертежи неразъемных соединений. 2. Чертежи разъемных соединений | 6 | |
| | Самостоятельная работа | | |
| | 1. Вычерчивание соединений деталей | 4 | |
| Тема 3.6. Чертежи общего вида и сборочные чертежи | Содержание учебной дисциплины | 13 | |
| | 1. Назначение и содержание сборочных чертежей. 2. Последовательность выполнения сборочного чертежа. 3. Габаритные, присоединительные, установочные размеры. 4. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже. | 2 | 2 |
| | Практические занятия | | |
| | 1. Назначение спецификации и порядок ее заполнения. 2. Выполнение и чтение сборочного чертежа. | 11 | |
| | Самостоятельная работа | | |
| | 1. Выучить вопросы для чтения сборочного чертежа | 6 | |

| | | | |
|--|--|-----------|---|
| Тема 3.7. Чтение и детализирование чертежей | Содержание учебной дисциплины | 9 | |
| | 1. Назначение конкретной сборочной единицы. Принцип работы. 2. Развернутый план чтения чертежей. 3. Изображения, представляемые на чертеже. 4. Детализирование (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). 5. Порядок детализирования. Определение и увязка сопрягаемых размеров. | 1 | 2 |
| | Практические занятия 1. Детализирование сборочного чертежа | 6 | 2 |
| | Самостоятельная работа 1. Детализирование сборочного чертежа. 2. Выбор материала для деталей. | 6 | |
| | Контрольная работа по темам: 3.5 - 3.7 | 2 | |
| Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности | | 18 | |
| Тема 4.1. Схемы по специальности | Содержание учебной дисциплины | 4 | |
| | Практические занятия 1. Определение схемы. 2. Классификация схем. Шифр схемы, состоящий из обозначения вида и типа схемы. 3. Условные графические обозначения схем. 4. Правила выполнения и оформления схем. | 4 | 2 |
| | Самостоятельная работа 1. Чтение схем | 2 | |
| Тема 4.2. Элементы строительного чертежа | Содержание учебной дисциплины | 10 | |
| | 1. Изображение плана производственного участка. 2. Нанесение сетки опор и размеров производственного участка. 3. Условные графические обозначения оборудования. 3. Перечень оборудования (экспликация). | 2 | 2 |
| | Практические занятия 1. Вычертить план производственного участка 2. Дифференцированный зачет. | 8 | 2 |

| | | | |
|---|--|------------------|--|
| | Самостоятельная работа 1.Вычерчивание и чтение чертежей с планами производственных участков | 7 | |
| Тема 4.3 Правила составления текстовых документов Оформление курсовой работы | Практические занятия 1.Правила составления текстовых документов 2. Оформление курсовой работы | 4 | |
| Итоговая аттестация в форме дифференциального зачета | | 2 | |
| ИТОГО | | 96+24=120 | |

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)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся 30;
- рабочее место преподавателя - 1;
- линейка классная (L-100см) - 1;
- транспортир классный пластмассовый - 1;
- угольник классный 60° - 1;
- угольник классный 45° - 1;
- циркуль школьный пластмассовый – 1;
- комплект учебно-методической документации:

1). рабочая программа, календарно- тематический план, паспорт комплексно – методического обеспечения предмета

23.02.03. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»

2). комплекты раздаточного и контрольного материала по всем темам;

Плакаты

Тема №1. Введение в курс черчения .

1. Из истории развития чертежа .
2. Обмер детали.
3. Измерение диаметров и радиусов.
4. Нанесение размеров.
5. Шероховатость поверхности.
6. Нанесение обозначений шероховатости поверхностей.
7. Примеры нанесения обозначений шероховатости поверхности на чертежах деталей.

Тема №2. Практическое применение геометрических построений.

1. Практическое применение правил сопряжений.
2. Лекальные кривые.

Тема №3. Аксонометрические и прямоугольные проекции.

1. Аксонометрические проекции.

Тема №4. Сечения и разрезы.

1. Сечения.
2. Разрез и сечение.
3. Простые разрезы.
4. Простые разрезы.
5. Горизонтальный разрез.
6. Соединение части вида и части соответствующего разреза.
7. Сложный ступенчатый разрез.
8. Сложный ломаный разрез.

Тема №5. Рабочие чертежи деталей.

1. Основные виды.
2. Дополнительные виды.
3. Местные виды.
4. Выносные элементы.
5. Резьба.
6. Метрическая резьба.
7. Виды резьб.
8. Соединение шпилькой.
9. Болтовое соединение.

10. Соединение труб фитингами.
11. Условное обозначение стандартных изделий.
12. Виды передач.
13. Применение зубчатых и червячных передач.
14. Условное изображение зубчатых зацеплений.
15. Параметры цилиндрического зубчатого колеса.
16. Элементы зубчатого колеса.
17. Условное изображение цилиндрического зубчатого зацепления.
18. Условное изображение конического зубчатого зацепления.
19. Условное изображение червячного зацепления.

Тема №6. Сборочные чертежи.

1. Чертеж общего вида.
2. Сборочный чертеж.
3. Спецификация.
4. Виды соединений.
5. Шпоночные соединения.
6. Чертеж сварной сборочной единицы.
7. Изображение уплотнительных устройств.
8. Упрощенные изображения подшипников качения.

Тема №7. Схемы.

1. Наглядное изображение привода автомата.
2. Кинематическая схема привода автомата.
3. Условные графические обозначения, применяемые в кинематических схемах.

ТЕМАТИЧЕСКИЕ ПАПКИ

РАЗДЕЛ №1 ВВЕДЕНИЕ В КУРС ЧЕРЧЕНИЯ

1. Чертежный шрифт
2. Начальные сведения о рабочих чертежах деталей
 - Форматы чертежей
 - Рамка чертежа. Основная надпись
 - Линия чертежа
 - Масштабы
3. Основные сведения о размерах на чертежах
 - Понятие шероховатости поверхности
4. Деление окружности на равные части
 - Сопряжения
 - Лекальные кривые

РАЗДЕЛ №2 АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ И ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ПРОЕКЦИИ

5. Аксонометрические проекции
 - Прямоугольные проекции
6. Геометрические тела
7. Эскизы

РАЗДЕЛ №3 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

8. Сечения
 - Построение сечений
9. Общие сведения о разрезах
 - Фронтальные разрезы
 - Профильные разрезы
 - Горизонтальные разрезы
 - Наклонные разрезы
 - Частичные разрезы
 - Соединение вида и разреза
10. Ступенчатые разрезы
 - Ломаные разрезы

11. Виды чертежей. Требования к рабочим чертежам.
12. Основные виды. Дополнительные и местные виды.
13. Выносные элементы.
14. Чтение чертежей.
15. Указание на чертежах допусков формы и расположения поверхностей
16. Изображение резьбы на стержне
 - Изображение резьбы в отверстии
 - Изображение соединения деталей с помощью резьбы
 - Соединение шпилькой
 - Соединение болтом
 - Изображение крепежных деталей
17. зубчатые колеса. зубчатые передачи
18. Пружины
 - Изображение пружин на сборочных чертежах
19. Содержание и чтение сборочных чертежей
 - Спецификация
20. Изображение заклепочных и сварных соединений
 - Изображение шпоночных соединений
 - Изображение шлицевых соединений
21. Детализирование (сварщик)
22. Детализирование (автомеханик)

РАЗДЕЛ №4 ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

- 243 Основные сведения о схемах
 - Кинематические схемы
 - Гидравлические и пневматические схемы
 - Схемы
24. Чертежи для сварщиков
25. Чертежи для автомехаников
26. Соединения паяные, клееные
28. Сборочные чертежи для автомехаников
29. Сборочные чертежи для сварщиков

- 3). модели деталей для вычерчивания;

ДЕТАЛИ И МОДЕЛИ

РАЗДЕЛ №1. ВВЕДЕНИЕ В КУРС ЧЕРЧЕНИЯ

- 1 Линия чертежа – детали
- 2 Масштабы - детали
- 3 Размеры - детали
- 4 Сопряжения – модели

РАЗДЕЛ №2 АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ И ПРЯМОУГОЛЬНЫЕ ПРОЕКЦИИ

- 1 Прямоугольные проекции – детали
- 2 Геометрические тела – модели
- 3 Эскизы - детали

РАЗДЕЛ №3 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

- 1 Сечения - модели
- 3 Сечения - детали
- 4 Разрезы – модели
- 5 Фронтальные разрезы – модели
- 6 Фронтальные разрезы – детали
- 7 Простые разрезы – детали
- 8 Горизонтальные разрезы – модели
- 9 Соединение вида и разреза – модели
- 10 Ступенчатые разрезы – модели
- 11 Ломаные разрезы – модели

- 13 Виды – детали
- 14 Резьба на стержне – детали
- 15 Резьба в отверстии – детали
- 16 Крепежные детали – детали
- 17 Зубчатые колеса – детали
- 18 Шлицевые соединения – модель

РАЗДЕЛ №4 ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

1 детали для автомехаников и техников - механиков

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Скобелева И.Ю. И.А.Ширшова Инженерная графика – Ростов – на – Дону Феникс, 2014
2. Чекмарев А.А. Инженерная графика М. Ю райт, 2014.
3. Чекмарев А. А. Инженерная графика М. инфра – м, 2014
4. Куликов В.П. Кузин А.В. Инженерная графика М. 2014.
5. Чумаченко Г.В. Техническое черчение М. 2013
6. Пуйческу Ф.И. Муравьев С.Н. Чванова Н.А Инженерная графика М..
Издательский центр «Академия», 2014.

Дополнительная литература:

1. Боголюбов С.К. Черчение – М.: Машиностроение, 1997.
2. Боголюбов С.К. Индивидуальные задания по курсу черчения – М.: Высшая школа, 1992
3. Боголюбов С.К. Черчение и детализирование сборочных чертежей, альбом – М.:
Машиностроение, 1996.
4. Федоренко А.П., Мартынюк В.А., Девятков А.Н. Выполнение чертежей в системе
Автокад – М. 1991.
5. Чекмарев А.А. Справочник по машиностроительной графике. – М.: Высшая школа, 1994.
6. Чекмарев А.А. Справочник по черчению: учеб. пособие для студ. учреждения
Сред. проф. образования/А.А. Чекмарев, В.К. Осипов М. Издательский
центр «Академия», 2007.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Результаты обучения (основные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|--|---|
| <p>Уметь:</p> <p>У1 читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;</p> <p>У2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел;</p> <p>У3 выполнять эскизы и чертежи деталей.</p> <p>Знать:</p> <p>31 правила чтения конструкторской и технологической документации;</p> <p>32 законы, методы и приемы проекционного черчения;</p> <p>33 требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);</p> <p>34 правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;</p> <p>35 технику и принципы нанесения размеров;</p> <p>36 типы и назначения спецификаций, правила их чтения и составления;</p> | <p>Выполнение чертежей</p> <p>Составление кроссвордов</p> <p>Заполнение таблиц</p> <p>Ответы на вопросы</p> <p>Тестирование</p> <p>Нахождение ошибок на чертежах</p> <p>Проведение олимпиад</p> |