


Министерство образования и науки Республики Татарстан
государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Нурлатский аграрный техникум»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ТО

 И.А.Еремеева
«28» 03 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «НАТ»

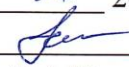
 А.А.Граф
«28» 03 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.04 «Основы технического черчения»

для профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рассмотрена на заседании
предметно-цикловой комиссии
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 7 от «20» 03 2025 г.
Председатель ПЦК 
Т.А.Никитина

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Организация-разработчик: ГАПОУ «НАТ»

Разработчик: Гребенкова Татьяна Сергеевна, преподаватель.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| 1.ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 4 |
| 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 6 |
| 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ | 10 |
| 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ. | 12 |

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в вариативную часть общепрофессионального цикла.

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

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

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.

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

- виды нормативно-технической и производственной документации;
- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров.

Освоение учебной дисциплины нацелено на развитие общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

| Код ПК, ОК | Умения | Знания |
|------------|---|--|
| ОК 01 | <ul style="list-style-type: none"> – читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; – выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов | <ul style="list-style-type: none"> – правил чтения технической документации – способы графического представления объектов, пространственных образов и схем – правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов – технику и принципы нанесения размеров |

Личностные результаты реализации программы воспитания

ЛР 7 Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | <i>Количество часов</i> |
|--|-------------------------|
| Всего учебных занятий | 50 |
| Всего теоретического обучения | 24 |
| в том числе: | |
| Лабораторные и практические занятия | 20 |
| Самостоятельная работа | 4 |
| Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета | 2 |

2.2. Рабочий тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы технического черчения»

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем, ак.ч/в том числе в форме практической подготовки, ак. ч. | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы | Уровень освоения |
|---|---|---|---|------------------|
| 1 | 2 | 3 | | 4 |
| | | 50 44/20 | | |
| Раздел 1. Оформление чертежей и графическое построение | | 23/11 | | |
| Тема 1.1. Введение в курс черчения. | Содержание учебного материала | 4 | ОК 01-ОК 05 | 2 |
| | Место знаний по учебной дисциплине в процессе освоения профессиональной программы по специальности. Правила оформления чертежей. Линии чертежа ГОСТ 2.303-68 - типы, размеры, методика проведения их на чертежах. Масштабы ГОСТ 2.302-68 – определение, обозначение и применение. Основная рамка и основная надпись по ГОСТу. | | | |
| | Практическое занятие №1. Вычерчивание линий чертежа. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах. Размер и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Нанесение слов и предложений чертежным шрифтом. Сведения о стандартных шрифтах, размерах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах. | 2 | ОК 01-ОК 05 | 2 |
| | Практическое занятие №2. Вычерчивание прописных и строчных букв алфавита, цифр шрифтом чертежным. Правила нанесения размеров по ГОСТу 2.307-68 на чертежах. Линейные размеры размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже, знаки, применяемые при нанесении размеров. Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации. | 2 | ОК 01-ОК 05 | 2 |

| | | | | |
|---|--|-------------|-------------|---|
| Тема 1.2. Геометрические построения | Содержание учебного материала. | 4 | OK 01-OK 05 | 2 |
| | Деление окружности на 4 и 8 частей; на 3,6 и 12 частей. Построение углов, параллельных и взаимно – перпендикулярных прямых; Деление отрезка прямой; Сопряжения двух пересекающихся прямых линий, прямой линии с окружностью. | | | |
| | Практическое занятие №3. Вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части. Вычерчивание контуров деталей с построением сопряжений. | 1 | OK 01-OK 05 | 3 |
| Тема 1.3. Прямоугольные и аксонометрические проекции | Содержание учебного материала | 4 | OK 01-OK 05 | 1 |
| | Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная изометрии. Изображение в аксонометрических проекциях плоских фигур и объёмных тел. Изображение окружностей, расположенных в плоскостях, параллельных плоскостям проекций (в изометрической, диметрической или фронтальной проекциях). Способ прямоугольного проецирования. | | | |
| | Практическое занятие №4. Изображение плоских фигур и объёмных тел в различных видах аксонометрических проекций. | 2 | OK 01-OK 05 | 3 |
| | Практическое занятие №5. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. Изображение геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях. | 2 | OK 01-OK 05 | 3 |
| | Практическое занятие №6. Комплексные чертежи и аксонометрические проекция геометрических тел с нахождением проекции точек, принадлежащих поверхности тела. | 2 | OK 01-OK 05 | 3 |
| Раздел 2. Машиностроительное черчение | | 21/9 | | |
| | Содержание учебного материала | | | |

| | | | | |
|--|--|-----------------|-------------|-----|
| Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения | Изображения, виды, разрезы, сечения | <u>4</u> | OK 01-OK 05 | 1 |
| | Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальные и профильные) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Назначение, расположение и обозначение. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений. Обозначения и надписи. Графическое обозначение материалов в сечениях и разрезах. | | | |
| | Практическое занятие | | | |
| | №7. Выполнение сечений для деталей (без резьбы). | | | |
| Тема 2.2 Эскизы и рабочие чертежи деталей | №8. Практическое занятие | <i>1</i> | OK 01-OK 05 | 3 |
| | Выполнение чертежей деталей с применением простых разрезов. | | OK 01-OK 05 | 3 |
| | Содержание учебного материала | <u>2</u> | OK 01-OK 05 | 1,2 |
| | Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Порядок составления чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. | | | |
| | Практическое занятие | 2 | OK 01-OK 05 | 3 |
| | №9. Выполнение эскиза детали с резьбой с применением сечения. Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали. | | | |
| Тема 2.3 Сборочные чертежи | Содержание учебного материала | <u>4</u> | OK 01-OK 05 | 1 |
| | Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. | | | |

| | | | | |
|-----------------|--|----------|-------------|-----|
| | Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. | | | |
| | Практическое занятие | | ОК 01-ОК 05 | 3 |
| | №10. Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже | 2 | | |
| | №11. Выполнение эскизов и чертежей деталей по сборочному чертежу изделия. | 2 | ОК 01-ОК 05 | |
| Тема 2.4. Схемы | Содержание учебного материала | <u>2</u> | ОК 01-ОК 05 | 1,2 |
| | Типы схем в зависимости от основного назначения. Общие сведения о схемах. Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи: кинематические, гидравлические, пневматические, электрические и др. Правила выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД. Условные графические обозначения элементов на чертежах, схемах по ГОСТу. | | | |
| | Практическое занятие | 1 | ОК 01-ОК 05 | 3 |
| | №12. Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД. | | | |
| | Самостоятельная работа: выполнение домашних заданий по разделу 2. Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Современные тенденции автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно- конструкторских работ. Современные способы получения копии чертежей, виды изделий и конструкторских документов. Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса, винтовая поверхность, сбеги, недорезы, проточки и фаски. Форма детали и ее элементы, графическую и текстовую части | 4 | ОК 01-ОК 05 | 3 |

| | | | |
|--|----------|-------------|--|
| чертежа, конструктивную и технологическую база, нормальные диаметры, длины и особенности конструирования деталей машин | | | |
| Дифференцированный зачет | 2 | ОК 01-ОК 05 | |

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)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета черчения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- таблицы по черчению (линии чертежа, прямоугольное проецирование, виды и др.);
- аудиторная доска с магнитной поверхностью и с набором приспособлений для крепления таблиц;
- учебно-методические материалы;

Технические средства обучения:

- мультимедийная установка; компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- Мультимедийные обучающие программы и электронные учебники по основным разделам курса.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. - 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 400 с.
2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учебное пособие для студ. Учреждений сред. Проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. - 9-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 192 с.
3. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики : учебное пособие / В.П. Куликов. – 3-е изд. – М.: ФОРУМ, 2018. – 240 с. – (Профессиональное образование).
4. Миронов Б.Г. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике: учеб. пособие для студ. Учреждений сред. Проф. образования / Б.Г. Миронов, Е.С.Панфилова. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 128 с.
- 5.Миронова Р. С. Инженерная графика: Учебник / Р.С. Миронова, Б.Г. Миронов. – 3-е изд. испр. и доп. – М.: Высш. шк., 2020. - 288с: ил.
- 6.Общие требования к текстовым документам: ГОСТ 2.105 – 95 ЕСКД. – М.: Изд – во стандартов, 2019. – 25 с.
- 8.Чекмарев А.А., Осипов В.К. Справочник по черчению : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. – 5-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019.

Дополнительные источники:

- 1.Обозначения буквенно–цифровые в электрических схемах: ГОСТ 2.710 – 81 (СТ СЭВ 2182-80, СТ СЭВ 6300-88) Взамен ГОСТ 2.710-75 ЕСКД. – М.: Изд-во стандартов, 2019. – 10 с.

Интернет-ресурсы:

- 1.Решения АСКОН в высших и средних специальных учебных заведениях. <http://edu.Ascon.ru/institutes/>.
- 2.Разработка чертежей: правила их выполнения и ГОСТы. <http://dvgma.vld.ru/Temp/Cherhen/Herhen.htm>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения фронтальных опросов, тестирования, обсуждения, устной защиты, а также выполнения обучающимися практических и самостоятельных работ.

| Формируемые ОК и ПК | Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|--|---|
| <p>ОК.01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК.02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> <p>ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК.4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК.5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на</p> | Умения: | |
| | - выполнять чертежи технических деталей в ручной графике | <p>- Практическая работа №1 «Вычерчивание линий чертежа»;</p> <p>- Практическая работа №2 «Вычерчивание прописных и строчных букв алфавита, цифр шрифтом чертежным»;</p> <p>- Практическая работа №3 «Вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части»;</p> <p>- Практическая работа №4 «Изображение плоских фигур и объёмных тел в различных видах аксонометрических проекций»;</p> <p>- Практическая работа №5 «Проецирование геометрических тел»;</p> <p>- Практическая работа № 12 «Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД»</p> |
| | - читать чертежи и схемы | - Практическая работа № 12 «Чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД»; |
| | - оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией | <p>- Практическая работа №5 «Проецирование геометрических тел»;</p> <p>- Практическая работа №6 «Комплексные чертежи и аксонометрические проекция геометрических тел с нахождением проекции точек, принадлежащих поверхности тела»;</p> <p>- Практическая работа № 10 «Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах»</p> |

| | | |
|--|--|--|
| государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; | | |
| <p>ОК.3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p> <p>ОК.4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p> <p>ОК.5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p> | Знания: | |
| | - правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации | - Практическая работа № 12 «Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД»; |
| | - правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей | <p>- Практическая работа № 2 «Вычерчивание прописных и строчных букв алфавита, цифр шрифтом чертежным»;</p> <p>- Практическая работа № 3 «Вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части»;</p> <p>- Практическая работа №4 «Изображение плоских фигур и объёмных тел в различных видах аксонометрических проекций»;</p> <p>- Практическая работа №5 «Проецирование геометрических тел»;</p> <p>- Практическая работа №6 «Комплексные чертежи и аксонометрические проекция геометрических тел с нахождением проекции точек, принадлежащих поверхности тела».</p> |
| | - способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем | - Практическая работа №11 «Выполнение эскизов и чертежей деталей по сборочному чертежу изделия» |
| | - требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем | <p>- Практическая работа № 12 «Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД»;</p> <p>- Практическая работа №11 «Выполнение эскизов и чертежей деталей по сборочному чертежу изделия»;</p> |

Пролито, пронумеровано, скреплено печатью
13 (привесено) листов
Секретарь учебной части Мурд Г.А. Мухтарова

