

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

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по ТО

Т.Н. Таймуллина  
« 10 » 06 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ «НАТ»

А.А. Граф  
« 30 » 06 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

**«ОП.06 Основы технического черчения»**

для профессии

23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Рассмотрена на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
общепрофессиональных дисциплин

Протокол № 8 от « 6 » 06 2021 г.

Председатель ПЦК И.А. Еремеева  
И.А. Еремеева

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 и профессиональных компетенций:

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК.2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

ОК.3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

ОК.4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач;

ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК.6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами;

ОК.7. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей);

ПК 1.1. Диагностировать автомобиль, его агрегаты и системы;

ПК 1.2. Выполнять работы по различным видам технического обслуживания;

ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности;

ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию;

ПК 2.1. Управлять автомобилями категорий «В» и «С»;

ПК 2.2. Выполнять работы по транспортировке грузов и перевозке пассажиров;

ПК 2.3. Осуществлять техническое обслуживание транспортных средств в пути следования;

ПК 2.4. Устранять мелкие неисправности, возникающие во время эксплуатации транспортных средств;

ПК 3.1. Производить заправку горючими и смазочными материалами транспортных средств на заправочных станциях;

ПК 3.2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций.

## **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>
<b>Всего учебных занятий</b>	<b>48</b>
<b>Всего теоретического обучения</b>	<b>24</b>
в том числе:	
Лабораторные и практические занятия	<b>20</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
		48 24/20	
<b>Раздел 1. Оформление чертежей и графическое построение</b>		<b>12</b>	
Тема 1.1. Введение в курс черчения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	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.		
	<b>Практическое занятие №1.</b> Вычерчивание линий чертежа. Чертёжный шрифт и выполнение надписей на чертежах. Размер и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков. Нанесение слов и предложений чертёжным шрифтом. Сведения о стандартных шрифтах, размерах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.	2	2
	<b>Практическое занятие №2.</b> 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	2
Тема 1.2. Геометрические построения	<b>Содержание учебного материала.</b>	<b>4</b>	
	Деление окружности на 4 и 8 частей; на 3,6 и 12 частей. Построение углов, параллельных и взаимно – перпендикулярных прямых; Деление отрезка прямой; Сопряжение двух пересекающихся прямых линий, прямой линии с окружностью.		
	<b>Практическое занятие №3.</b> Вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части. Вычерчивание контуров деталей с построением сопряжений.	1	

Тема 1.3. Прямоугольные и аксонометрические проекции	<b>Содержание учебного материала</b> 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.	<b>4</b>	1
	<b>Практическое занятие</b> <b>№4.</b> Изображение плоских фигур и объёмных тел в различных видах аксонометрических проекций.	2	3
	<b>Практическое занятие</b> <b>№5.</b> 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	3
	<b>Практическое занятие</b> <b>№6.</b> Комплексные чертежи и аксонометрические проекция геометрических тел с нахождением проекции точек, принадлежащих поверхности тела.	2	3
<b>Раздел 2. Машиностроительное черчение</b>		<b>12</b>	
Тема 2.1 Изображения, виды, разрезы, сечения	<b>Содержание учебного материала</b> Изображения, виды, разрезы, сечения	<b>4</b>	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.		
	<b>Практическое занятие</b>		
	<b>№7.</b> Выполнение сечений для деталей (без резьбы).	1	
	<b>№8. Практическое занятие</b>		
	Выполнение чертежей деталей с применением простых разрезов.	1	
Тема 2.2 Эскизы и	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза		



рабочие чертежи деталей	деталей. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Порядок составления чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа.		
	<b>Практическое занятие</b>		
	<b>№9.</b> Выполнение эскиза детали с резьбой с применением сечения. Выполнение рабочего чертежа по эскизу детали.	2	
Тема 2.3 Сборочные чертежи	<b>Содержание учебного материала</b>		
	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.	4	1
	<b>Практическое занятие</b>		
	<b>№10.</b> Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже	1	
Тема 2.4. Схемы	<b>№11.</b> Выполнение эскизов и чертежей деталей по сборочному чертежу изделия.	1	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
	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.	2	2
	<b>Практическое занятие</b>	1	
	<b>№12.</b> Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД.		
	<b>Консультация</b>	2	
	<b>Дифференцированный зачет</b>	2	

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.Миронова Р. С., Миронов Б. Г. Сборник заданий по инженерной графике: Учебное пособие. – 2-е изд., испр. – М.: Высш. шк.; Изд. Центр «Академия», 2021. – 263 .: ил.
- 7.Общие требования к текстовым документам: ГОСТ 2.105 – 95 ЕСКД. – М.: Изд – во стандартов, 2019. – 25 с.
- 8.Азбука КОМПАС-3D V12. – Изд-во ЗАО АСКОН, 2019. – 332
- 9.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.
- 2.Стандарт ГОУ СПО СО «Верхнестуринский механический техникум». Учебный процесс. Курсовое и дипломное проектирование. Общие требования к оформлению текстовых конструкторских документов на изделия машиностроения в курсовых и дипломных проектах и работах. / СТП 1-2019 введён впервые. – Верхняя тура, 2019. – 52 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://dvigma.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.2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем</p> <p>ОК.3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p> <p>ОК.4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p> <p>ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.4. Оформлять отчетную документацию по техническому обслуживанию</p>	<p><b>Умения:</b></p> <p>- выполнять чертежи технических деталей в ручной графике</p>	<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 объемных 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>

<p>ОК.3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы</p> <p>ОК.4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач</p> <p>ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ПК 1.3. Разбирать, собирать узлы и агрегаты автомобиля и устранять неисправности</p> <p>ПК 3.2. Проводить технический осмотр и ремонт оборудования заправочных станций</p>	<b>Знания:</b>	
	- 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	- Практическая работа № 2 «Вычерчивание прописных и строчных букв алфавита, цифр шрифтом чертежным»; - Практическая работа № 3 «Вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части»; - Практическая работа №4 «Изображение плоских фигур и объёмных тел в различных видах аксонометрических проекций»; - Практическая работа №5 «Проецирование геометрических тел»; - Практическая работа №6 «Комплексные чертежи и аксонометрические проекция геометрических тел с нахождением проекции точек, принадлежащих поверхности тела».
	- 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	- Практическая работа № 12 «Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД»; - Практическая работа №11 «Выполнение эскизов и чертежей деталей по сборочному чертежу изделия»;

Прошито, пронумеровано, скреплено печатью  
12 (двенадцать) листов  
Секретарь учредной  
части Т.С. Дюсаянова

