



**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**СТАРООСКОЛЬСКИЙ ФИЛИАЛ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ГЕОЛОГОРАЗВЕДОЧНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
**имени СЕРГО ОРДЖОНИКИДЗЕ»**  
**(СОФ МГРИ)**



**УТВЕРЖДАЮ**  
**Директор СОФ МГРИ**

С.И. Двоеглазов

« 01 » 06 2021 г

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по СПО

Е.А. Мищенко

« 01 » 06 2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

г. Старый Оскол  
2021 г.



Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)

**23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта** (утвержденного Приказом Минобрнауки РФ № 383 от 22.04.2014 г.).

Организация-разработчик:

Старооскольский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе» (СОФ МГРИ)

Разработчик:

Юшкова Татьяна Анатольевна, преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей ОПОП специальности 23.02.03  
Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта  
Протокол № 8 от «1» июня 2021 г.  
Руководитель ОПОП: [подпись] Т.А. Юшкова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«01» июня 2021 г.

Начальник УМО: [подпись] А.Л. Трубчанинова

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС по специальности СПО **23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки) и профессиональной подготовке специалистов по профессиям рабочих:

11442 Водитель автомобиля

18511 Слесарь по ремонту автомобилей

### **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной учебной дисциплиной.

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

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

- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;
- выполнять детализование сборочного чертежа;
- решать графические задачи;

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

- основные правила построения чертежей и схем;
- способы графического представления пространственных образов;
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;
- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;
- основы строительной графики

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта в рамках освоения

учебной дисциплины «Инженерная графика» у студентов формируются следующие **компетенции**:

- **общие компетенции (ОК)**, включающие в себя способность:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, 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, 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.

- **профессиональные компетенции (ПК)**:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.
ПК 1.3.	Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.
ПК 2.3.	Организовывать безопасное ведение работ при техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 240 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 160 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 58 часов;  
 консультации 22 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>240</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>160</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	156
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>58</b>
в том числе:	
выполнение графических работ: – вычерчивание различных типов линий – 4 ч. – оформление титульного листа чертежным шрифтом – 4 ч. – построение сопряжения, овала и эллипса – 6 ч. – построение проекции точки, прямой и прямых – 4 ч. – решение задач; выполнение модели уголка – 3 ч. – построение аксонометрической проекции усеченной призмы – 3 ч. – построение проекции призмы по заданным размерам – 3 ч. – построение развертки тел вращения – 3 ч. – вычерчивание болта, шпильки, гайки, шайбы и шплинта – 6 ч.	36
подготовка опорного конспекта в форме таблиц: – составление таблицы резьб по справочнику «Машиностроительное черчение» – 6 ч. – составление таблицы сварочных соединений – 6 ч. – составление таблицы условных обозначений – 6 ч.	18
работа с учебником и справочным материалом	4
<b>Консультации</b>	<b>22</b>
<b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>	

## 2.2. 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 освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах. Основные правила нанесения размеров. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей</b>	Содержание учебного материала	1	
ОК 1, 2, 5-9 ПК 1.2, 1.3, 2.3	1 Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами учебного плана. Краткие исторические сведения о развитии графики. Общие сведения о стандартизации. Форматы чертежей по ГОСТ - основные и дополнительные. Основные линии чертежа. Сведения о стандартных шрифтах, размерах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.		2
	2 Правила нанесения размеров по ГОСТу 2.307-68 на чертежах. Линейные и угловые размеры, размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже, знаки, применяемые при нанесении размеров.		3
	3 Уклон и конусность на технических деталях (определение, правила построения по заданной величине и обозначение). Приемы вычерчивания контура деталей с применением различных геометрических построений. Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей.		3
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Вычерчивание линий чертежа. Написание букв, цифр и надписей чертежным шрифтом. Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации. Деление окружности на равные части. Выполнение сопряжений. Построение, и обводка лекальных кривых. Вычерчивание контура технической детали.	27	3
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание различных типов линий – 4 ч. Оформление титульного листа чертежным шрифтом – 4 ч. Построение сопряжения, овала и эллипса – 6 ч.	14	
<b>Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)</b>		<b>66</b>	
<b>Тема 2.1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости. Аксонометрические</b>	Содержание учебного материала	1	
	1 Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций и проекций точки. Расположение проекций точки на комплексных чертежах, координаты точки. Проецирование отрезка прямой на две и на три плоскости проекций. Расположение отрезка прямой относительно плоскостей проекций. Относительное положение точки и прямой. Относительное положение двух прямых.		3



<p><b>проекция. Проецирование геометрических тел</b>  <b>Сечение геометрических тел плоскостями. Взаимное пересечение поверхностей тел.</b>  <b>Проекция моделей</b></p> <p>ОК 1, 2, 3, 5-9  ПК 1.2, 1.3, 2.3</p>	2	Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости уровня, проецирующие плоскости. Проекция точек и прямых, расположенных на плоскости. Взаимное расположение плоскостей, прямые, параллельные плоскости. Пересечение прямой с плоскостью, пересечение плоскостей.		3
	3	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная изометрии. Аксонометрические оси, показатели искажения, изображение в аксонометрических проекциях плоских фигур и объемных тел. Изображение окружностей, расположенных в плоскостях, параллельных плоскостям проекций (в изометрической, диметрической или фронтальной проекциях).		3
	4	Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. Изображение геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.		3
	5	Понятие о сечении. Сечение тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды и конуса. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях. Общие сведения о линии пересечения геометрических тел. Способы нахождения точек линии пересечения. Пересечение многогранников.		3
	6	Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Построение комплексных чертежей моделей по натурным образцам, по аксонометрическому изображению модели. Построение по двум проекциям третьей проекции модели. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей.		3
	Лабораторные работы			-
<b>Практические занятия</b> Построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекции точки. Построение комплексных чертежей проекции отрезка прямой. Решение задач на построение проекции прямых и плоских фигур, принадлежащих плоскостям. Изображение плоских фигур и объемных тел в различных видах аксонометрических проекций. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел с нахождением проекции точек и линии, принадлежащих поверхности данного тела. Построение комплексных чертежей усеченных геометрических тел, нахождение действительной величины фигуры сечения. Построение развертки поверхностей тел. Изображения усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях. Построение комплексных чертежей и аксонометрических проекций пересекающихся многогранников, тела вращения и многогранника, двух тел вращения. Построение комплексных чертежей проекции моделей. Построение третьей проекции по двум заданным аксонометрическим проекциям моделей.			49	
Контрольные работы			-	
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Построение проекции точки, прямой и прямых – 4 ч. Решение задач. Выполнение модели уголка – 3 ч. Построение аксонометрической проекции усеченной призмы – 3 ч. Построение по заданным размерам проекции призмы – 3 ч. Построение развертки тел вращения – 3 ч.			16	
<b>Консультации</b>			<b>10</b>	
<b>Раздел 3. Машиностроительное</b>			<b>90</b>	



черчение			
<b>Тема 3.1.</b> <b>Основные положения</b> <b>Изображения - виды, разрезы, сечения. Резьба, резьбовые изделия. Разъемные и неразъемные. Зубчатые передачи. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей. Чтение и детализирование чертежей</b>  ОК 1, 2, 4, 5-9 ПК 1.2, 1.3, 2.3	Содержание учебного материала		1
	1	Машиностроительный чертеж, его назначение. Виды изделий и конструкторских документов. Основные надписи на конструкторских документах. Применение компьютерной графики для выполнения чертежной документации. Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальный и наклонный. Сложные разрезы; 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.	2
	2	Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Классификация резьб. Основные параметры резьбы. Общие сведения и характеристики стандартных резьб общего назначения. Условное изображение резьбы. Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения деталей, их назначение. Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощенно.	3
	3	Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передачи по ГОСТу. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом.	3
	4	Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.	3
	5	Назначение данной сборочной единицы. Работа сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Детализирование сборочного чертежа. Порядок детализирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров.	3
	Лабораторные работы		-
	Практические занятия Выполнение простых и сложных разрезов и сечений для деталей (без резьбы). Изучение изображения и обозначения резьб. Вычерчивание крепежных деталей с резьбой. Вычерчивание болтового, шпилечного, винтового соединений деталей по условным соотношениям и упрощенно. Выполнение чертежей неразъемных соединений деталей. Чтение чертежей разъемных и неразъемных соединений деталей. Выполнение эскизов деталей зубчатых передач. Выполнение и чтение чертежей зубчатых колес и червяков, чертежей различных видов передач. Чтение сборочных чертежей. Детализирование сборочного чертежа.		65
	Контрольные работы		-
	Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание болта, шпильки, гайки, шайбы и шплинта – 6 ч. Составление таблицы резьб по справочнику «Машиностроительное черчение» - 6 ч.		24

	Выполнение таблицы сварочных соединений – 6 ч. Составление таблицы условных обозначений – 6 ч.		
<b>Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности. Элементы строительного черчения</b> <b>Общие сведения о машинной графике</b>		<b>20</b>	
<b>Тема 4.1.</b> <b>Чтение и выполнение чертежей и схем. Общие сведения о строительном черчении. Системы автоматизированного проектирования (САПР) на персональных компьютерах.</b> <b>Система Автокад</b>	Содержание учебного материала	1	
ОК 1, 2, 5-9 ПК 1.2, 1.3, 2.3	1 Типы схем в зависимости от основного назначения. Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи: кинематические, гидравлические, пневматические, электрические и др. Условные графические обозначения элементов на чертежах, схемах по ГОСТу. Правила выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД.		2
	2 Общие сведения о строительном черчении. Виды и особенности строительных чертежей. Генеральный план. Условные изображения на генеральных планах. Чертежи зданий: фасад, планы, разрезы. Условные изображения на строительных чертежах. Правила нанесения координационных осей и размеров.		2
	3 Назначение САПР для выполнения графических работ. Преимущества в использовании САПР для выполнения чертежей. Состав аппаратного программного обеспечения. Система Автокад, основные сведения и возможности. Главное меню системы Автокад.		3
	4 Графические формы представления информации. Математические модели описания пространственных геометрических моделей. Пакеты программного обеспечения системы Автокад. Последовательность, порядок работы на компьютере с системой Автокад.		3
	Лабораторные работы	-	
	Практические занятия Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД. Построение плана цеха с расстановкой оборудования.	15	
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся Работа с учебником и справочным материалом: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).	4	
	<b>Консультации</b>	<b>12</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>240</b>	

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета инженерной графики.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект макетов геометрических тел,
- комплект макетов технических деталей,
- образцы резьбовых соединений,
- раздаточный материал к выполнению практических работ,
- мультимедийный проектор,
- компьютер,
- интерактивная доска.

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Учебно-методическое и информационное обеспечение

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Чекмарев, А. А. Черчение : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://biblio-online.ru/bcode/428078">https://biblio-online.ru/bcode/428078</a> .
2	Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/437053">https://www.biblio-online.ru/bcode/437053</a> .
3	Селезнев, В. А. Компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08440-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/437205">https://www.biblio-online.ru/bcode/437205</a> .

б) дополнительная литература

№ п/п	Источник
-------	----------

1	Чекмарев, А. А. Черчение. Справочник : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев, В. К. Осипов. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 359 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04750-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/438940">https://www.biblio-online.ru/bcode/438940</a> .
2	Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://www.biblio-online.ru/bcode/444571">https://www.biblio-online.ru/bcode/444571</a>

в) периодические издания:

№ п/п	Источник
1	Естественные и технические науки: науч. журнал /гл. ред. А.Я.Хавкин. – Москва : <a href="#">ООО "Издательство "Спутник+"</a> , 2002— .— Выходит 12 раз в год. ISBN печатной версии 1684 – 2626. – Текст : непосредственный 2018 №1-12; 2019 №1-12

г) информационные электронно-образовательные ресурсы:

№ п/п	Источник
1	Электронная библиотечная система «БиблиоТех. Издательство КДУ» <a href="https://mgri-rggru.bibliotech.ru">https://mgri-rggru.bibliotech.ru</a>
2	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань»/ колл. Инженерно-технические науки (ТюмГУ) <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>
3	Электронно-библиотечная система eLibrary» / Правообладатель: Общество с ограниченной ответственностью «РУНЭБ» (RU) <a href="https://elibrary.ru">https://elibrary.ru</a>
4	Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ»/ <a href="http://www.biblio-online.ru">www. biblio-online.ru</a>

#### 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 и итоговой контрольной работы.

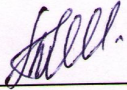
Результаты (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Освоенные умения:</b>	
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения



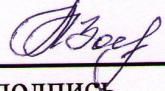
документацию в соответствии с действующей нормативной базой;	самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
- выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.
- выполнять детализацию сборочного чертежа;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
- решать графические задачи;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
<b>Усвоенные знания:</b>	
- основные правила построения чертежей и схем;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Устный опрос. Дифференцированный зачет.
- способы графического представления пространственных образов;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
- возможности пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
- основные положения конструкторской, технологической документации, нормативных правовых актов;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Устный опрос. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.

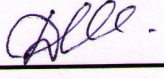
	самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.
--	---

**Разработчики:**

СОФ МГРИ преподаватель  Т.А. Юшкова

**Эксперты:**

<u>СОФ МГРИ</u> (место работы)	<u>преподаватель</u> (занимаемая должность)	<u>Зотова Н. И.</u> (инициалы, фамилия)	<u></u> ПОДПИСЬ
-----------------------------------	---	---	---

<u>ООО «КАМА</u> <u>авто»</u> (место работы)	<u>директор</u> (занимаемая должность)	<u>Денисова А. В.</u> (инициалы, фамилия)	<u></u> ПОДПИСЬ
--	--	---	---



## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная графика» (базовый уровень) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Разработчик – Юшкова Татьяна Анатольевна, преподаватель Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Рабочая программа состоит из: паспорта рабочей программы учебной дисциплины; структуры и содержания учебной дисциплины; условий реализации учебной дисциплины; контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.

В рабочей программе обозначены задачи и цели учебной дисциплины, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.

В рабочей программе отражены основные разделы и темы: 1. Геометрическое черчение. 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах. Основные правила нанесения размеров. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей. 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии). 2.1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости. Аксонометрические проекции. Проецирование геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостями. Взаимное пересечение поверхностей тел. Проекция моделей. 3. Машиностроительное черчение. 3.1. Основные положения. Изображения - виды, разрезы, сечения. Резьба, резьбовые изделия. Разъемные и неразъемные. Зубчатые передачи. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей. Чтение и детализирование чертежей. 4. Чертежи и схемы по специальности. Элементы строительного черчения Общие сведения о машинной графике 4.1. Чтение и выполнение чертежей и схем. Общие сведения о строительном черчении. Системы автоматизированного проектирования (САПР) на персональных компьютерах. Система Автокад.

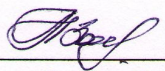
Содержание дисциплины соответствует требованиям к знаниям, умениям и навыкам, формируемым компетенциям согласно ППССЗ по указанной специальности на основе ФГОС СПО.

Уровни освоения учебного материала соответствуют результатам обучения, в т.ч. формируемым профессиональным и общим компетенциям.

Список учебных изданий и дополнительной литературы содержит достаточное количество литературы и Интернет-ресурсов, позволяющих в полном объеме освоить содержание учебной дисциплины.

Рабочая программа может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Эксперт: Зотова Н.И.  
Преподаватель СОФ МГРИ

  
(подпись)



## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

по итогам анализа рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная графика» (базовый уровень) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Разработчик – Юшкова Татьяна Анатольевна, преподаватель Старооскольского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе».

Рабочая программа состоит из: паспорта рабочей программы учебной дисциплины; структуры и содержания учебной дисциплины; условий реализации учебной дисциплины; контроля и оценки результатов освоения учебной дисциплины.

В рабочей программе обозначены задачи и цели учебной дисциплины, количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины.

В рабочей программе отражены основные разделы и темы: 1. Геометрическое черчение. 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах. Основные правила нанесения размеров. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей. 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии). 2.1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости. Аксонометрические проекции. Проецирование геометрических тел. Сечение геометрических тел плоскостями. Взаимное пересечение поверхностей тел. Проекция моделей. 3. Машиностроительное черчение. 3.1. Основные положения. Изображения - виды, разрезы, сечения. Резьба, резьбовые изделия. Разъемные и неразъемные. Зубчатые передачи. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей. Чтение и детализирование чертежей. 4. Чертежи и схемы по специальности. Элементы строительного черчения Общие сведения о машинной графике 4.1. Чтение и выполнение чертежей и схем. Общие сведения о строительном черчении. Системы автоматизированного проектирования (САПР) на персональных компьютерах. Система Автокад.

Содержание дисциплины соответствует требованиям к знаниям, умениям и навыкам, формируемым компетенциям согласно ППССЗ по указанной специальности на основе ФГОС СПО.

Уровни освоения учебного материала соответствуют результатам обучения, в т.ч. формируемым профессиональным и общим компетенциям.

Список учебных изданий и дополнительной литературы содержит достаточное количество литературы и Интернет-ресурсов, позволяющих в полном объеме освоить содержание учебной дисциплины.

Рабочая программа может быть рекомендована для применения в учебном процессе по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

Эксперт: Денисова А. В.  
Директор ООО «КАМАавто»



« \_\_\_\_\_ »