



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» декабря 2022 г.

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по СПО

Е.А. Мищенко

«01» декабря 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА**

г. Старый Оскол  
2022 г.

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

**23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам)**  
(утвержденного Приказом Минобрнауки РФ № 376 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)

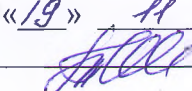
Разработчик:

Юшкова Татьяна Анатольевна, преподаватель СОФ МГРИ

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА

на заседании преподавателей ОПОП  
специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление  
на транспорте (по видам)

Протокол № 4 от «19» 11 2022 г.

Руководитель ОПОП:  Т.А. Юшкова

РЕКОМЕНДОВАНА

учебно-методическим отделом СОФ МГРИ

«21» 11 2022 г.

## 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>

# 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 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам).

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

21635 Диспетчер автомобильного транспорта

### 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**:

- читать технические чертежи;
- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;

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

- основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;
- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии с требованиями стандартов.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте (по видам) 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.	Выбирать способы решения задач профессиональной

	деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 4.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР 14	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 16	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.

**- профессиональные компетенции (ПК):**

Код	Наименование результата обучения
-----	----------------------------------

ПК 2.1.	Организовывать работу персонала по планированию и организации перевозочного процесса.
ПК 3.1.	Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями.

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося 190 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 127 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 54 часа;  
 консультации 9 часов.

## **2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>190</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>127</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	120
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>54</b>
в том числе:	
выполнение графических работ:	40
– 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 – 4 ч.	
– построение аксонометрической проекции усеченной призмы – 4 ч.	
– построение проекции призмы по заданным размерам – 4 ч.	
– построение развертки тел вращения – 4 ч.	
– вычерчивание болта, шпильки, гайки, шайбы и шплинта – 6 ч.	
подготовка опорного конспекта в форме таблиц:	6
– составление таблицы условных обозначений – 6 ч.	
работа с учебником и справочным материалом	8
<b>Консультации</b>	<b>9</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
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Геометрическое черчение</b>		<b>34</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 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 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 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. Лабораторные работы	2	2
ОК 1, 2, 5-9 ПК 2.1, 3.1 ЛР 14, 16	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 локальных кривых. Вычерчивание контура технической детали. Контрольные работы	18	3
	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>68</b>	
<b>Тема 2.1. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки. Проецирование отрезка прямой линии. Проецирование плоскости. Аксонометрические</b>	Содержание учебного материала 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.	2	3

<p><b>проекции. Проецирование геометрических тел</b>  <b>Сечение геометрических тел плоскостями. Взаимное пересечение поверхностей тел. Проекция моделей</b></p> <p>ОК 1, 2, 3, 5-9  ПК 2.1, 3.1  ЛР 14, 16</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 изометрия. 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		-
<p><b>Раздел 3. Машиностроительное</b></p>	Практические занятия	46	
	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 модели.			
Построение третьей проекции по двум заданным аксонометрическим проекциям моделей.			
Контрольные работы		-	
Самостоятельная работа обучающихся		20	
Построение проекции точки, прямой и прямых – 4ч.			
Решение задач. Выполнение модели уголка – 4 ч.			
Построение аксонометрической проекции усеченной призмы – 4 ч.			
Построение по заданным размерам проекции призмы – 4 ч.			
Построение развертки тел вращения – 4 ч.			
<b>Консультации</b>		<b>5</b>	
		<b>63</b>	



черчение		2		
<p><b>Тема 3.1.</b></p> <p><b>Основные положения</b></p> <p><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></p> <p>ОК 1, 2, 4, 5-9 ПК 2.1, 3.1 ЛР 14, 16</p>	Содержание учебного материала	2	2	
	1	Машинностроительный 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.		3
	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.		3	
	Лабораторные работы	-		
	Практические занятия	49		
	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.			
	Контрольные работы	-		
	Самостоятельная работа обучающихся Вычерчивание болта, шпильки, гайки, шайбы и шпильнта – 6 ч. Составление таблицы условных обозначений – 6 ч.	12		
<b>Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности. Элементы</b>		<b>16</b>		

<p><b>строительного черчения</b> <b>Общие сведения о машинной графике</b></p> <p><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></p> <p>ОК 1, 2, 5-9 ПК 2.1, 3.1 ЛР 14, 16</p>	Содержание учебного материала		
	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.	1
	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 координатных 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	7	
	Выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД.		
	Контрольные работы	-	
	Самостоятельная работа обучающихся	8	
	Работа с учебником и справочным материалом: систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).		
	<b>Консультации</b>	4	
	<b>Всего:</b>	<b>190</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: рабочее место преподавателя, комплект учебной мебели на 25 посадочных мест, классная доска. Автоматизированное рабочее место с подключением к сети Интернет: Acer Veriton Z2610G 20.1"/Core i3 2120/4GB/500GB/DVD RW/Wi-fi/kb, mousU; проектор DLP BenQ Group-MX613ST 1024\*768; экран 200\*210 sm Braum Photo Technik-Professional. настенный.

Программное обеспечение: Win7Prox64 SP1 (ОЕМ лицензия) MicrosoftOffice 2016. Комплекты учебно-наглядных пособий, модели и макеты деталей, механических передач и механизмов, раздаточный материал для проведения практических и лабораторных работ.

#### 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, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09554-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/491225">https://urait.ru/bcode/491225</a> (дата обращения: 31.03.2022).
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. Леоновой, Н. В. Пшеничной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/498893">https://urait.ru/bcode/498893</a> (дата обращения: 31.03.2022).
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, 2022. — 218 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08440-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/491296">https://urait.ru/bcode/491296</a> (дата обращения: 31.03.2022).

###### б) дополнительная литература

№ п/п	Источник
1	Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего

	профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/492093">https://urait.ru/bcode/492093</a> (дата обращения: 31.03.2022).
2	Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для среднего профессионального образования / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 395 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11160-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/469685">https://urait.ru/bcode/469685</a> (дата обращения: 31.03.2022).

в) периодические издания:

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

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.urait.ru">www.urait.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>	
- читать технические чертежи;	Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.

<p>- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Дифференцированный зачет.</p>
<p><b>Усвоенные знания:</b></p>	
<p>- основы проекционного черчения, правила выполнения чертежей, схем и эскизов по профилю специальности;</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Устный опрос. Дифференцированный зачет.</p>
<p>- структуру и оформление конструкторской, технологической документации в соответствии требованиями стандартов.</p>	<p>Экспертная оценка выполнения практической работы. Экспертная оценка выполнения самостоятельной работы. Тестирование. Дифференцированный зачет.</p>