Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства»

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 24D69F8DE37B524BB07573823A4FCFB3
Владелец: Мякинина Лидия Петровна
Действителен: с 05.08.2024 до 29.10.2025

УТВЕРЖДАЮ
И.о. директора
_____ Л.П.Мякинина

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОПЦ. 02 Инженерная графика

Специальность среднего профессионального образования
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования
(код и наименование специальности)
Квалификация: Техник-механик
Форма обучения
очная

Петухово
2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОПЦ 02 «Инженерная графика» составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования (квалификация: техник-механик).

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Петуховский техникум механизации и электрификации сельского хозяйства» (ПТМЭСХ)

Разработчик:
Сурикова Маргарита Васильевна, преподаватель ПТМЭСХ

ОДОБРЕНА
на заседании предметно-цикловой комиссии общепрофессиональных дисциплин и дисциплин профессионального учебного цикла по специальности «Механизация сельского хозяйства»
Протокол от 02 сентября 2024 № 01
Председатель: Сурикова М.В.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1 Область применения программы 4

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы 4

1.3 Цели и задачи дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины 4

1.4 Количество часов на освоение рабочей программы дисциплины 5

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 6

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 6

2.2. Тематический план и содержание дисциплины 7

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ 11

3.1. Образовательные технологии 11

3.2 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 11

3.3. Информационное обеспечение обучения 11

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ОПЦ. 02 «Инженерная графика»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство:

35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена: Дисциплина относится к обязательным дисциплинам и входит в общепрофессиональный цикл ППСЗ.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

Цели:

- получение необходимых теоретических знаний и практических умений в области геометрического черчения;
- овладение основными умениями и навыками построения и чтения машиностроительных чертежей и схем.

Задачи:

- знакомство с основными требованиями ЕСКД для оформления конструкторских документов;
- формирование навыков поиска нужной технической информации и справочного материала в разных источниках;
- получение умений и навыков в области геометрического и проекционного черчения;
- приобретение навыков чтения машиностроительных чертежей и схем.

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

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

В результате освоения 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 и другой нормативной документации;
- основы строительной графики.

Формируемые компетенции

Общие компетенции:

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.

Профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять приемку, монтаж, сборку и обкатку новой сельскохозяйственной техники, оформлять соответствующие документы.

ПК 1.2. Проводить техническое обслуживание сельскохозяйственной техники при эксплуатации, хранении и в особых условиях эксплуатации, в том числе сезонное техническое обслуживание.

ПК 1.3. Выполнять настройку и регулировку почвообрабатывающих, посевных, посадочных и уборочных машин, а также машин для внесения удобрений, средств защиты растений и ухода за сельскохозяйственными культурами.

ПК 1.4. Выполнять настройку и регулировку машин и оборудования для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.5. Выполнять настройку и регулировку рабочего и вспомогательного оборудования тракторов и автомобилей.

ПК 1.2 ВД 2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 1.3 ВД 2. Определять способы ремонта (способы устранения неисправности) сельскохозяйственной техники в соответствии с ее техническим состоянием и ресурсы, необходимые для проведения ремонта.

ПК 1.4 ВД 2. Выполнять восстановление работоспособности или замену детали (узла) сельскохозяйственной техники.

ПК 1.5 ВД 2. Выполнять оперативное планирование выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 1.6 ВД 2. Осуществлять выдачу заданий на выполнение операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования, на постановку на хранение (снятие с хранения) сельскохозяйственной техники и оборудования.

ПК 1.7 ВД 2. Выполнять контроль качества выполнения операций в рамках технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники и оборудования.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося (объем программы) – 84 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки (с преподавателем) обучающегося – 64 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 20 часов;

консультации – не предусмотрено

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы	**84**
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	**64**
Самостоятельная работа	**20**
в том числе:	
теоретическое обучение	Не предусмотрено
лабораторные работы	Не предусмотрено
практические занятия	64
курсовая работа	Не предусмотрено
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Осваиваемые элементы компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение		**30**	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	2	
Тема 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01
	Деление окружности на равные части. Сопряжения.		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Вычерчивание контуров технических деталей	2	
Тема 1.3. Основы начертательной геометрии	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01
	Виды проецирования. Проецирование точки. Координаты точки. Проецирование прямой и плоскости		
	В том числе практических занятий	**6**	
	Проецирование точки.	2	
	Проецирование отрезка прямой.	2	
	Проецирование плоскости	2	
Тема 1.4. Аксонометрические проекции фигур и тел	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01
	Аксонометрические проекции.		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Изометрические проекции плоских фигур и моделей	2	
Тема 1.5.	**Содержание учебного материала**	**9**	ОК 01

Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	Сечение геометрических тел плоскостями.		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Выполнение комплексного чертежа усеченной призмы, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
	Выполнение комплексного чертежа усеченного цилиндра, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	**5**	
	Задание №1. Построить три проекции усеченной пирамиды, определить натуральную величину фигуры сечения.	2	
	Задание №2. Построить развертку усеченной пирамиды	1	
	Задание №3. Построить три проекции усеченного конуса, определить натуральную величину фигуры сечения.	2	
Тема 1.6. Взаимное пересечение поверхностей тел	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01
	Пересечение поверхностей геометрических тел		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел	2	
Тема 1.7. Проекции моделей	**Содержание учебного материала**	**7**	ОК 01
	Выбор положения модели для более наглядного ее изображения. Построение по двум проекциям третьей проекции модели. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей.		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Построение третьей проекции по двум заданным проекциям.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	**5**	
	Задание №1. Построить по двум проекциям третью проекцию модели	2	
	Задание № 2. Пользуясь данными различных источников, изучить вопрос : "Назначение технического рисунка. Технические рисунки геометрических тел и моделей". Выполнить упражнение.	3	
Раздел 2. Машиностроительное черчение		**44**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01, ОК 02,

Изображения: виды, разрезы, сечения	Основные, дополнительные и местные виды. Вынесенные и наложенные сечения. Простые, сложные и местные разрезы. Соединение вида и разреза.		ОК 03, ПК1.1, ПК 1.2,ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК 1.2 ВД 2, ПК1.3 ВД 2, ПК1.4 ВД 2, ПК1.5 ВД 2, ПК 1.6 ВД 2, ПК 1.7 ВД 2
	В том числе практических занятий	**6**	
	Выполнение сечений детали	2	
	Соединение половины вида с половиной разреза	2	
	Сложный разрез детали	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	**4**	
	Задание №1.В рабочей тетради составить конспект вопроса: «Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов.	1	
	Задание № 2: По учебной литературе изучить вопрос «Условности и упрощения на чертежах»	3	
Тема 2.2. Резьба, резьбовые соединения	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, ОК 02, ОК 03. ПК1.1, ПК 1.2,ПК1.3, ПК1.4, ПК .5, ПК 1.2 ВД 2, ПК1.3 ВД 2, ПК1.4 ВД 2, ПК1.5 ВД 2, ПК 1.6 ВД 2, ПК 1.7 ВД 2
	Классификация резьб. Основные параметры резьбы. Условное изображение и обозначение резьбы. Условные обозначения стандартных резьбовых крепежных деталей. Изображение резьбовых соединений		
	В том числе практических занятий	**4**	
	Чертеж детали с резьбой	4	
Тема 2.3. Эскизы деталей	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03. ПК1.1, ПК 1.2,ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК 1.2 ВД 2, ПК1.3 ВД 2, ПК1.4 ВД 2, ПК1.5 ВД 2, ПК 1.6 ВД 2, ПК 1.7 ВД 2
	Назначение, порядок и последовательность выполнения эскиза Шероховатость поверхности. Обозначение материалов на чертежах		
	В том числе практических занятий	**6**	
	Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений	2	
	Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений	2	
	Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2	
Тема 2.4. Разъемные и неразъемные соединения деталей	**Содержание учебного материала**	**8**	
	Виды разъемных соединений. Виды неразъемных соединений деталей, условные изображения и обозначения швов сварных соединений,		ОК 01, ОК 02, ОК 03. ПК1.1,

	соединения заклепками, пайкой, склеиванием.		ПК1.2,ПК 1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК 1.2 ВД 2, ПК1.3 ВД 2, ПК1.4 ВД 2, ПК1.5 ВД 2, ПК 1.6 ВД 2, ПК 1.7 ВД 2
	В том числе практических занятий	**6**	
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2	
	Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	2	
	Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	**2**	
	Задание. Выполнить уровневые задания на чтение чертежей различных видов соединений	2	
Тема 2.5. Чтение и деталирование сборочных чертежей	**Содержание учебного материала**	**16**	ОК 01, ОК 02, ОК 03. ПК1.1, ПК 1.2,ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК 1.2 ВД 2, ПК1.3 ВД 2, ПК1.4 ВД 2, ПК1.5 ВД 2, ПК 1.6 ВД 2, ПК 1.7 ВД 2
	Сборочный чертеж, его назначение и содержание Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже Размеры на сборочных чертежах. Деталирование сборочного чертежа сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей		
	В том числе практических занятий	**16**	
	Выполнение эскизов деталей по сборочному чертежу изделия	2	
	Выполнение эскизов деталей по сборочному чертежу изделия	2	
	Выполнение эскизов деталей по сборочному чертежу изделия с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом	2	
	Выполнение рабочего чертежа по эскизу	2	
	Выполнение рабочего чертежа по эскизу	2	
	Выполнение рабочего чертежа по эскизу	2	
	Составление спецификации	2	
	Контрольная работа	2	
Раздел 3. Общие сведения о машинной графике		**2**	
Тема 3.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01
	Системы автоматизированного проектирования Компас		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас	2	
Раздел 4. Элементы строительного		**2**	

черчения			
Тема 4.1 Общие сведения о строительном черчении	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК1
	Элементы строительного черчения		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Строительный чертеж	2	
Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные		**6**	
Тема 5.1 Общие сведения о схемах и их элементах	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03. ПК1.1, ПК 1.2,ПК1.3, ПК1.4, ПК1.5, ПК 1.2 ВД 2, ПК1.3 ВД 2, ПК1.4 ВД 2, ПК1.5 ВД 2, ПК 1.6 ВД 2, ПК 1.7 ВД 2
	Общие сведения о схемах. Виды схем: кинематические, гидравлические, пневматические, электрические и др. Правила выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД.		
	В том числе практических занятий	**2**	
	Выполнение чертежа кинематической схемы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся:	**4**	
	Задание №1:Прочитать схемы.	1	
	Задание №2: Выполнить технологическую схему.	3	
Всего:		**84**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Образовательные технологии

3.1.1 При реализации различных видов учебных занятий по дисциплине «Инженерная графика» используются следующие образовательные технологии:

Вид занятия	Используемые образовательные технологии
Практические занятия (ПЗ)	Информационно- коммуникационные (ИКТ), Разноуровневое обучение, обучение в сотрудничестве (групповая работа)

3.1.2 При преподавании дисциплины «Инженерная графика» используются следующие активные формы проведения занятий по видам аудиторных занятий:

Вид занятия	Используемые активные формы проведения занятий
ПЗ	Метод работы в малых группах

3.2. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета:

по количеству обучающихся

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект инструкционно - методических материалов;

на кабинет:

- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»;
- объемные модели геометрических тел;
- образцы деталей, узлов, сборочных единиц, приспособлений;
- комплект чертёжных приборов;
- мультимедийные учебные материалы;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением (переносной);
- мультимедиапроектор (переносной).

-

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Литература

Для студентов

Основные источники:

1. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. —- Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1896569

2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). – - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1221787

Дополнительные источники:

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). – - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1172078

Для преподавателя

Основные источники:

1. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1896569

2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). – - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1221787

3. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). – - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1172078

Дополнительные источники:

1. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть II : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. - 56 с. — (Среднее профессиональное образование). – - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189972

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: аудиторные задачи и задания : учебное пособие / А.А. Чекмарев. — 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 78 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-018633-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2029802

3. Сальков, Н. А. Начертательная геометрия: сборник задач и заданий : учебное пособие / Н.А. Сальков. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 148 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017770-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1874093

4. Раклов, В. П. Инженерная графика : учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева ; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015343-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2130726

Интернет - ресурсы (для обучающихся и преподавателей)

1. Чертежи. Детали. Сборочные чертежи.. [Электронный ресурс] . - Режим доступа : http://www.4ertim.com/ Информационно – образовательный проект. Архив файлов. (Дата последнего доступа28.08.2024).

2. Начертательная геометрия и графика. [Электронный ресурс] / Copyright .- Режим доступа : http://www.ieportal.net/modules/mydownloads/ viewcat.php?cid=1 (Дата последнего доступа: 28.08.2024).

3. 2d -3d.ru Чертежи, 3d модели, проекты, справочные и учебные материалы [Электронный ресурс]/ 2D-3D.RU. - Режим доступа : http://www.2d-3d.ru/ index.php (Дата последнего доступа: 28.08.2024).

4. В масштабе. ру. Инженерный портал. Каталог чертежей [Электронный ресурс] / : - Режим доступа : http://www.vmasshtabe.ru/(Дата последнего доступа: 28.08.2024).

5. Сиблек. Банк лекций. Инженерная и компьютерная графика. Правила оформления чертежей. Изображения изделий. Чертежи. [Электронный ресурс]/ Режим доступа : http://www.siblec.ru/ (Дата последнего доступа: 28.08.2024).

6. Бизнес и учеба. Справочник конструктора. Советы разработчику. Развертки фигур. Геометрические построения и формулы. Аксонометрия. Аксонометрические проекции [Электронный ресурс] - Режим доступа: http:// www.2x2business.ru/ (Дата последнего доступа: 28.08.2024).

7. В помощь студенту. Справочные материалы. Библиотека. Электронный ресурс] / Режим доступа: http://studhelp.org.ua/libtkm.php (Дата последнего доступа: 28.08.2024).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических работ, а также выполнения обучающимися самостоятельной работы

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ
Умения:		
Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графические задачи	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.	Практические занятия

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся сформированность общих и профессиональных компетенций и обеспечивающих их умений.

Комплект заданий для проведения текущего контроля успеваемости и итоговой аттестации по дисциплине «Инженерная графика» приводится в фонде оценочных средств, входящих в фонд оценочных средств (ФОС) по специальности.

Общие компетенции (ОК): ОК 01, ОК 0 2, ОК 03 и профессиональные (ПК): ПК 1.1, ПК 1.2,ПК 1.3, ПК1.4, ПК 1.5, ПК 1.2 ВД 2, ПК1.3 ВД 2, ПК1.4 ВД 2, ПК1.5 ВД 2, ПК 1.6 ВД2, ПК1.7 ВД2 считаются сформированными в части освоения дисциплины «Инженерная графика», если обучающийся получил положительную оценку по дисциплине.