

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Кабатов Сергей Васильевич

Должность: Директор Института ветеринарной медицины

Дата подписания: 01.07.2021 09:04:43

Уникальный программный ключ:

260956a74722e37c36df5f17e9b760bf9067163bb37f48258f297dafcc5809af

СОГЛАСОВАНО:

Зам. директора по учебной работе (СПО)

Вахмянина С.А.

« 19 »

2021г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор Института

ветеринарной медицины

Кабатов С.В.

« 20 »

2021г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

профессионального учебного цикла

программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 35.02.08.Электрификация автоматизация сельского хозяйства

базовая подготовка

форма обучения очная

Троицк

2021

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014г. № 457.

Содержание программы дисциплины реализуется в процессе освоения обучающимися программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства

**РАССМОТРЕНА:**

Предметно-цикловой методической комиссией «Механизация сельского хозяйства» при кафедре Животноводства и птицеводства

Протокол № 5 от 16.04 2021г.

Председатель

 Зиновьев О.А.

Составитель:

Измоденова А.Р., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

**Внутренняя экспертиза:**

Техническая экспертиза:

Измоденова А.Р., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Сурайкина Э.Р., методист УМУ ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Содержательная экспертиза:

Измоденова А.Р., преподаватель ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

Зиновьев О.А., председатель ПЦМК ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ

**Внешняя экспертиза:**

Матросова Ю.В., заведующая кафедрой Животноводства и птицеводства ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, доктор сельскохозяйственных наук, доцент.

Директор Научной библиотеки



И.В. Шатрова

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
<b>1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ....</b>	<b>4</b>
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>18</b>
<b>4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>20</b>

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.01 Инженерная графика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрifiкация и автоматизация сельского хозяйства.

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

Дисциплина ОП.01. Инженерная графика относится к профессиональному циклу.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

-читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;

-выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

-выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

-выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

-оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

-правила чтения конструкторской и технологической документации;

-способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;

-законы, методы и приемы проекционного черчения;

-требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее ЕСТД);

-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

-технику и принципы нанесения размеров;

-классы точности и их обозначение на чертежах;

-типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

Формируемые профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Выполнять монтаж электрооборудования и автоматических систем управления.

ПК 1.2. Выполнять монтаж и эксплуатацию осветительных и электронагревательных установок.

ПК 1.3. Поддерживать режимы работы и заданные параметры электрифицированных и автоматических систем управления технологическими процессами.

ПК 2.1. Выполнять мероприятия по бесперебойному электроснабжению.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1. Осуществлять техническое сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций обслуживание электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники

ПК 3.3. Осуществлять надзор и контроль за состоянием и эксплуатацией электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники.

ПК 3.4. Участвовать в проведении испытаний электрооборудования сельхозпроизводства.

ПК 4.4. Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ исполнителями.

Формируемые общие компетенции:

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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за 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.

#### **1.4 Количество часов на освоение дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

внеаудиторной (самостоятельной работы) обучающегося 26 часов,

консультации 14 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов всего	В том числе в форме практической подготовки
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	120	80
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	80	80
в том числе:		
лабораторные занятия	<i>не предусмотрены</i>	<i>не предусмотрены</i>
практические занятия	80	80
контрольные работы	<i>не предусмотрены</i>	<i>не предусмотрены</i>
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	<i>не предусмотрены</i>	<i>не предусмотрены</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	26	26
в том числе:		
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i> <i>указываются другие виды самостоятельной работы при их наличии (реферат, расчетно-графическая работа, домашняя работа и т.п.).</i>	<i>не предусмотрены</i>	<i>не предусмотрены</i>
<b>Консультации</b>	14	14
<b>Промежуточная аттестация в форме зачета</b>		

## 2.2 Тематический план и содержание дисциплины ОП.01.Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Лабораторные занятия		
	не предусмотрено	-	
	Практические занятия		
	1   ПЗ №1 Общее ознакомление с разделами программы и методами изучения. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой технологической документации (ЕСТД). Правила чтения конструкторской и технологической документации. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развития научно-технического прогресса.	2	1
	Контрольные работы		
	не предусмотрено	-	
Самостоятельная работа обучающихся			
не предусмотрено	-		
<b>Раздел 1.Геометрическое черчение</b>		<b>16</b>	
<b>Тема 1.1</b> Основные сведения по оформлению чертежей	<b>Содержание учебного материала</b>		
	Лабораторные занятия		
	не предусмотрено	-	
	Практические занятия		
	2   ПЗ №2 Форматы ГОСТ2301-68. Масштабы ГОСТ2302-68. Линии чертежа ГОСТ2303-68.	2	2
	3   ПЗ №3 Шрифт чертежный ГОСТ 2304-81. Нанесение размеров на чертежах ГОСТ2307-68.	2	2
	4   ПЗ №4 Выполнение графической работы «Линии чертежа»	2	2
	5   ПЗ №5 Выполнение графической работы «Шрифт чертежный»	2	2
	Контрольные работы		
	не предусмотрено	-	
Самостоятельная работа обучающихся			

	не предусмотрено	-		
<b>Тема 1.2</b> Геометрические построения	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	6	ПЗ №6 Деление окружностей на равные части. Выполнение графической работы.	2	2
	7	ПЗ № 7 Сопряжения. Циркульные и лекальные кривые. Выполнение в ручной и машинной графике.	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	Геометрические построения, используемые при вычерчивании контуров технических деталей. Построение лекальных кривых (эллипс, гипербола, парабола, синусоида) по образцу. Выполнение в ручной и машинной графике.	4	
<b>Раздел 2.</b> <b>Основы начертательной геометрии и проекционное черчение</b>		<b>58</b>		
<b>Тема 2.1.</b> Точка, прямая	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	8	ПЗ № 8 Законы и приемы проекционного черчения. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки, прямой	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	Методы проецирования. Построение комплексных чертежей точки, отрезка прямой по заданным координатам.	4	
<b>Тема 2.2</b>	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			



Плоскость	не предусмотрено		-	
	Практические занятия			
	9	ПЗ №9 Изображение плоскости на комплексном чертеже. Плоскости общего и частного положения. Взаимное расположение плоскостей. Пересекающиеся плоскости.	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено		-	
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Построение комплексных чертежей плоскостей по заданным координатам. Взаимное расположение плоскостей.		4	
Тема 2.3. Способы преобразования комплексных чертежей.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено		-	
	Практические занятия			
	10	ПЗ №10 Нахождение натуральной величины отрезка прямой и плоских фигур способом перемены плоскостей проекций, вращения и совмещения.	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено		-	
	Самостоятельная работа обучающихся			
1. Построение комплексных чертежей плоскостей по заданным координатам. Взаимное расположение плоскостей.		4		
2.Способы преобразования проекций. Решение метрических задач.		4		
Тема 2.4 АксонOMETрические проекции	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено		-	
	Практические занятия			
	11	ПЗ №11 Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Оси аксонометрических проекций. Показатели искажения. Изображение плоских фигур и геометрических тел в аксонометрии.	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено		-	
Самостоятельная работа обучающихся				

	Построение аксонометрических проекций по образцу	4		
Тема 2.5 Поверхности и тела	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	12	ПЗ №12 Определение поверхностей тел. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям. Выполнение в ручной и машинной графике.	2	1
	13	ПЗ №13 Выполнение графической работы: «Комплексные чертежи геометрических тел и проекций точек, лежащих на их поверхностях».	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Построение комплексных чертежей геометрических тел по образцу.	4		
Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	14	ПЗ № 14 Понятие о сечении. Сечение геометрических тел проецирующими плоскостями. Построение натуральной величины фигуры сечения. Построение разверток поверхностей усеченных тел. Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрии. Выполнение в ручной и машинной графике.	2	1
	15	ПЗ №15 Выполнение графической работы: «Построение комплексного чертежа усеченного геометрического тела, нахождение натуральной величины фигуры сечения. Построение развертки поверхности тела и аксонометрической проекции».	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Пересечение геометрических тел проецирующими плоскостями, определение натуральной величины фигуры сечения, построение развертки и аксонометрической проекции.	4		
	<b>Содержание учебного материала</b>			

Тема 2.7 Взаимное пересечение тел	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено		-	
	Практические занятия			
	16	ПЗ №16 Выполнение графической работы: « Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции взаимно пересекающихся тел».	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено		-	
	Самостоятельная работа обучающихся			
Построение комплексных чертежей двух пересекающихся геометрических тел по образцу.		4		
Тема 2.8 Проекция моделей	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия		-	
	не предусмотрено			
	Практические занятия			
	17	ПЗ №17 Построение комплексных чертежей моделей деталей с натуры. Построение третьей проекции по двум данным. Построение комплексного чертежа моделей деталей по аксонометрическим проекциям. Выполнение в ручной и машинной графике.	2	2
	18	ПЗ №18 Выполнение графической работы: « Построение третьей проекции по двум данным проекциям».	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено		-	
Самостоятельная работа обучающихся				
Построение третьей проекции модели детали по двум данным.		4		
<b>Раздел 3 Техническое рисование и элементы технического конструирования</b>			<b>2</b>	
Тема 3.1 Технические рисунки	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено		-	

геометрических тел, моделей деталей	<b>Практические занятия</b>			
	19	ПЗ №19 Назначение технического рисунка, отличие его от аксонометрической проекции. Приемы построения технических рисунков. Элементы компоновки, композиции, линейные построения формы, светотень, начала цветовых решений рисунка. Выполнение в ручной и машинной графике.	2	1
	Контрольные работы			
	не предусмотрено		-	
	Самостоятельная работа обучающихся			
не предусмотрено		-		
<b>Раздел 4. Машиностроительное черчение</b>			<b>34</b>	
Тема 4.1. Основные положения	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено		-	
	Практические занятия			
	20	ПЗ №20 Машиностроительный чертеж, его назначение. Основные сведения о конструкторской документации. Виды конструкторских документов. Оформление проектно-технологической документации в соответствии с действующей нормативной базой. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор разновидностей современных чертежей.	2	2
	Контрольные работы		-	
	не предусмотрено			
Самостоятельная работа обучающихся		-		
не предусмотрено				
Тема 4.2 Изображения- виды, разрезы, сечения	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено		-	
	Практические занятия			
	21	ПЗ №21 Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Выносные элементы. Разрезы: простые, сложные, местные. Обозначение разрезов.	2	2

	22	№22 Выполнение графической работы: « Чертеж детали с применением необходимых видов, разрезов».	2	2
	23	№23 Сечения вынесенные и наложенные. Обозначения сечений. Отличие сечения от разреза. Выносные элементы.	2	1
	24	ПЗ№24 Выполнение графической работы: « Чертеж детали с применением необходимых сечений». Выполнение в ручной и машинной графике.	2	2
		Контрольные работы		
		не предусмотрено	-	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		не предусмотрено	-	
Тема 4.3. Винтовые поверхности и изделия с резьбой		<b>Содержание учебного материала</b>		
		Лабораторные занятия		
		не предусмотрено	-	
		Практические занятия		
	25	ПЗ№25 Понятие о винтовой поверхности. Основные сведения о резьбе. Классификация резьбы. Различные профили резьбы и их основные параметры. Изображение и обозначение резьб. Изображение стандартных крепежных деталей по их действительным размерам согласно ГОСТа.	2	2
		Контрольные работы		
		не предусмотрено	-	
		Самостоятельная работа обучающихся		
		не предусмотрено	-	
Тема 4.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи		<b>Содержание учебного материала</b>		
		Лабораторные занятия		
		не предусмотрено	-	
		Практические занятия		
	26	ПЗ№26 Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза детали. Обмер деталей. Техника и принципы нанесения размеров. Порядок составления чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Обозначение шероховатости поверхностей. Обозначение материала. Классы точности и их обозначение на чертежах.	2	2
	Контрольные работы			

	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	не предусмотрено	-		
Тема 4.5 Разъемные и неразъемные соединения	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			
	27	ПЗ№27 Выполнение графической работы: « Резьбовые соединения. Вычерчивание болтового, шпилечного, винтового соединений деталей».	2	2
	28	ПЗ№28 Виды неразъемных соединений деталей. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений, соединений заклепками, пайкой, склеиванием. Выполнение чертежей неразъемных соединений деталей.	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	не предусмотрено	-		
Тема 4.6. Зубчатые передачи	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия	-		
	не предусмотрено			
	Практические занятия			
	29	ПЗ№29 Зубчатые передачи. Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения зубчатых и червячных передач по ГОСТу.	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено	-		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	не предусмотрено	-		
Тема 4.7. Общие сведения об	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено	-		
	Практические занятия			

изделиях и составления сборочных чертежей	30	ПЗ№30 Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа.	2	2
	31	ПЗ№31 Выполнение графической работы «Сборочный чертеж (Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей)».	2	2
	32	ПЗ№32 Выполнение графической работы: «Выполнение эскизов деталей сборочной единицы».	2	2
	33	ПЗ№33 Выполнение графической работы: «Сборочный чертеж» в ручной и машинной графике.	2	2
	Контрольные работы			
не предусмотрено		-		
Самостоятельная работа обучающихся				
не предусмотрено		-		
Тема 4.8 Чтение чертежей и деталирование	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено		-	
	Практические занятия			
	34	ПЗ№34 Деталирование. Порядок деталирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.	2	2
	35	ПЗ№35 Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей 2-3 деталей). Выполнение в ручной и компьютерной графике.	2	2
	36	ПЗ№36 Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей 2-3 деталей). Выполнение в ручной и компьютерной графике.	2	2
	Контрольные работы			
не предусмотрено		-		
Самостоятельная работа обучающихся				
не предусмотрено		-		
<b>Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности</b>			4	

Тема 5.1 Чтение и выполнение схем	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено		-	
	Практические занятия			
	37	ПЗ№37 Типы схем. Общие сведения о схемах. Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи: кинематические, гидравлические, пневматические, электрические. Правила выполнения схем в соответствии с требованиями ЕСКД.	2	1
	38	ПЗ№38 Выполнение и чтение кинематических схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД . Выполнение в ручной и компьютерной графике.	2	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено		-	
Самостоятельная работа обучающихся				
не предусмотрено		-		
<b>Раздел 6. Элементы строительного черчения</b>			<b>3</b>	
Тема 6.1. Общие сведения о строительном черчении	<b>Содержание учебного материала</b>			
	Лабораторные занятия			
	не предусмотрено		-	
	Практические занятия			
	39	ПЗ№39 Виды и особенности строительных чертежей. Особенности выполнения строительных чертежей. Чертежи планов, фасадов, разрезов. Условные изображения на строительных чертежах. Выполнение в ручной и компьютерной графике.	2	1
	40	ПЗ№40 Выполнение участка мастерской в ручной и компьютерной графике.	1	2
	Контрольные работы			
	не предусмотрено		-	
Самостоятельная работа обучающихся				
не предусмотрено		-		
Консультации			10	
Всего (часов)			120	



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Инженерная графика» ( Аудитория № 1)

Оборудование учебного кабинета

Перечень наглядных пособий

1.Плакаты:

Шрифт чертежный

Нанесение размеров

Разновидности графических изображений

Сопряжения

Проецирование на три плоскости

Чертежи геометрических тел

Выбор изображений на чертеже

АксонOMETрические проекции

Разрезы

Разрезы сложные

Сечения

Классификация сечений

Выносные элементы. Условности и упрощения

Обмер деталей и нанесение размеров на чертежах

Наименования элементов деталей

Этапы выполнения эскиза

Шпоночные соединения

Последовательность выполнения зубчатого зацепления

Изображение и обозначение резьбы

Условные обозначения стандартных деталей

Неразъемные соединения деталей

Сборочные чертежи

Деталирование

Кинематические схемы

2.Стенды:

Уклон. Конусность

Изображение и обозначение резьбы

Обозначение графически материалов в сечениях

Изображение крепёжных деталей

Соединение призматической шпонкой. Шлицевые соединения

Условные изображения швов сварных соединений

Зубчатые передачи

Групповой чертеж детали

Сборочный чертеж

3. Макеты геометрических тел

4. Видеофильмы по разделам

«Геометрические построения», «Проекционное черчение», «Машиностроительное черчение»

5. Презентации: «Разрезы», «Сечения», «Сварные соединения», «Развитие

6. Методические разработки: «Методические указания к практическим занятиям

№1,№2,№3.»», «Методическая разработка к урокам по теме «Неразъемные соединения»».

## 3.2. Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники:

1.1. Кокошко А.Ф. Инженерная графика [Электронный ресурс]: Учебное пособие А.Ф. Кокошко / С.А. Матюх - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016 - 268 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС IPRBooks:

<http://www.bibliocomplectator.ru/getpublication/?id=67634>.

1.2. Кокошко А.Ф. Инженерная графика. Практикум [Электронный ресурс]: Учебное пособие А.Ф. Кокошко / С.А. Матюх - Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016 - 268 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС IPRBooks:

<http://www.bibliocomplectator.ru/getpublication/?id=67633>.

1.3. Муравьев С. Н. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования / С. Н. Муравьев, Ф. И. Пуйческу, Н. А. Чванова - Москва: Академия, 2018 - 320 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия:

<http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=324536>.

Дополнительные источники

1.1. Аверин В. Н. Компьютерная инженерная графика [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В. Н. Аверин - Москва: Издательский центр "Академия", 2018 - 219 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС Академия:

<http://www.academia-moscow.ru/reader/?id=352016>.

1.2. Макарова М. Н. Техническая графика. Теория и практика [Электронный ресурс]: Учебное пособие / М. Н. Макарова - Москва: Академический Проект, Культура, 2015 - 496 с. - Доступ к полному тексту с сайта ЭБС IPRBooks: Библиокомплектатор:

<http://www.bibliocomplectator.ru/getpublication/?id=36875>.

1.3. Самойлова Е. М. Инженерная компьютерная графика [Электронный ресурс]: Учебное пособие для СПО / Е. М. Самойлова, М. В. Виноградов - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019 - 108 с. - Перейти к просмотру издания: <http://www.iprbookshop.ru/86702.html>.

### 3.3 Перечень образовательных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Форма работы	Вид занятия		
	Урок	ЛЗ	ПЗ, семинар
Интерактивный урок	-	-	6
Работа в малых группах	-	-	4
Компьютерные симуляции	-	-	-
Деловые или ролевые игры	-	-	2
Анализ конкретных ситуаций	-	-	4
Учебные дискуссии	-	-	-
Конференции	-	-	-
Обобщающие и структурно-логические таблицы, схемы, опорные конспекты	-	-	12

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>Умения</b>	
<p>Чтение конструкторской и технологической документации по профилю специальности</p> <p>Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике</p> <p>Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике</p> <p>Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике</p> <p>Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>	<p>Проверка выполнения графических заданий и упражнений, тестирование.</p> <p>Собеседование по графическим работам.</p> <p>Защита графических работ.</p> <p>Устный опрос.</p> <p>Чтение сборочных чертежей</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>
<b>Знания</b>	
<p>Правила чтения конструкторской и технологической документации</p> <p>Способы: графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем</p> <p>Законы, методы и приемы проекционного черчения</p> <p>Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)</p> <p>Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров</p> <p>Классы точности и их обозначение на чертежах</p> <p>Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Письменный опрос.</p> <p>Проверка выполнения графических заданий и упражнений, тестирование.</p> <p>Результаты тестирования.</p> <p>Чтение конструкторской и технологической документации</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета.</p>

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

ОП.01 Инженерная графика,

представленной ПЦМК «Механизация сельского хозяйства» при кафедре животноводства и птицеводства

**ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

№п/п	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
<b>Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы дисциплины»</b>					
1.	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	+			
2.	В пункте 1.3. указаны ПК и ОК, на формирование которых ориентировано содержание дисциплины	+			
3.	Вариативная часть содержит требования к результатам освоения дисциплины (при наличии)	+			
<b>Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»</b>					
4.	Основные показатели оценки результатов обучения позволяют однозначно диагностировать уровень освоения умений и усвоения знаний	+			
5.	Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывает процедуру аттестации	+			
6.	Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить степень освоения умений и усвоения знаний	+			
<b>Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание дисциплины»</b>					
7.	Содержание видов учебной деятельности в приложения «Конкретизация результатов освоения дисциплины» соответствует требованиям к результатам дисциплины («уметь», «знать»).	+			
8.	Содержание приложения «Конкретизация результатов освоения дисциплины» разработано с ориентацией на ПК, ОК	+			
9.	Структура программы дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	+			
10.	Тематика лабораторных и/или практических занятий соответствует формируемым умениям и ориентирована на подготовку к овладению ПК в профессиональном модуле	+			
11.	Содержание таблицы 2.2. соответствует приложению «Конкретизация результатов освоения дисциплины»	+			
12.	Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе	+			

13.	Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения дисциплины («уметь», «знать»)	+			
14.	Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно	+			
15.	Разделы программы дисциплины выделены дидактически целесообразно	+			
16.	Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям	+			
17.	Объем времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала	+			
18.	Объем и содержание лабораторных и практических занятий определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	+			
19.	Примерная тематика курсовых работ соответствует целям и задачам освоения дисциплины <i>(пункт заполняется, если в программе дисциплины предусмотрена курсовая работа)</i>				
<b>Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»</b>					
20.	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических занятий, предусмотренных программой дисциплины	+			
21.	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой дисциплины	+			
22.	Перечень основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники	+			
23.	Перечисленные Интернет-ресурсы актуальны и достоверны	+			
24.	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы дисциплины	+			
25.	Информационные источники указаны с учетом содержания дисциплины	+			

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ <i>(из трех альтернативных позиций следует выбрать)</i>	да	нет
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению	+	
Программу дисциплины следует рекомендовать к доработке		
Программу дисциплины следует рекомендовать к отклонению		

Разработчик программы:

Измодедова А.Р.

Председатель ПЦМК:

Зиновьев О.А.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
 ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
 «ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Техническая экспертиза  
 рабочей программы дисциплины ОП.01 Инженерная графика,  
 представленной ПЦМК «Механизация сельского хозяйства» при кафедре животноводства и птицеводства  
 ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка	Экспертная оценка
<b>Экспертиза оформления титульного листа и оглавления</b>			
1.	Наименование рабочей программы дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием дисциплины в тексте ФГОС и УП	+	
2.	Название колледжа соответствует названию по Уставу	+	
3.	На титульном листе указан учебный цикл, код и наименование специальности	+	
4.	Оборотная сторона титульного листа заполнена	+	
5.	Нумерация страниц в «Содержании» верна	+	
<b>Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы дисциплины»</b>			
6.	Раздел 1 «Паспорт рабочей программы дисциплины» имеется	+	
7.	Наименование программы дисциплины совпадает с наименованием на титульном листе	+	
8.	Пункт 1.1. «Область применения программы» заполнен	+	
9.	Пункт 1.2. «Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена» заполнен	+	
10.	Пункт 1.3. «Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины» заполнен	+	
11.	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС	+	
12.	Вариативная часть отражена (при наличии)	+	
13.	ПК, на которые ориентировано содержание дисциплины, указаны	+	
14.	ОК, формируемые в процессе изучения дисциплины, указаны	+	
15.	Подстрочные надписи удалены	+	
16.	Пункт 1.4. «Количество часов на освоение программы дисциплины» заполнен	+	
17.	Перечислены виды самостоятельной работы	+	
18.	Указанное количество часов в графе «Итого» соответствует учебному плану	+	

<b>Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание дисциплины»</b>		
19.	Раздел 2. «Структура и содержание дисциплины» имеется	+
20.	Пункт 2.1. «Объем дисциплины и виды работы» заполнен	+
21.	Таблица 2.2. «Тематический план и содержание дисциплины» заполнена	+
22.	Объем максимальной учебной нагрузки обучающегося в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	+
23.	Объем обязательной аудиторной нагрузки в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	+
24.	Объем времени, отведенного на самостоятельную работу обучающихся, в паспорте программы, таблицах 2.1 и 2.2 совпадает	+
25.	Объем в часах имеется во всех ячейках	+
26.	Перечислены виды самостоятельной работы студентов, сформулированные через деятельность	+
27.	Сумма по каждому столбцу равна максимальной нагрузке	+
28.	В таблице 2.2. все графы и строки заполнены	+
29.	Содержание таблицы 2.2. соответствует приложению «Конкретизация результатов освоения дисциплины»	+
<b>Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»</b>		
30.	Раздел 3 «Условия реализации программы дисциплины» имеется	+
31.	Пункт 3.1. «Требования к минимальному материально-техническому обеспечению» заполнен	+
32.	Пункт 3.2. «Информационное обеспечение обучения» заполнен в соответствии с требованиями ГОСТ по оформлению литературы	+
33.	В пункте 3.2. указаны информационные основные и дополнительные источники для студентов и преподавателя	+
34.	В списке основной литературы отсутствуют издания, выпущенные более 5 лет назад	+
<b>Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»</b>		
35.	Раздел 4. «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины» имеется	+
36.	Наименования знаний и умений совпадают с указанными в п. 1.3	+
<b>ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b>		
Программа дисциплины может быть направлена на содержательную экспертизу		+

Разработчик программы:

Измоденова А.Р.

Методист:

Сурайкина Э.Р.

Матросова Ю.В., заведующая кафедрой Животноводства и птицеводства ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, доктор сельскохозяйственных наук, доцент.



