

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Самарской области «Кинель – Черкасский сельскохозяйственный техникум

«Утверждаю»

Директор Учреждения: _____ А.А. Рябов
« _____ » _____ 2023 г.

Рабочая программа

Дисциплины ОП.01 Инженерная графика
Программы подготовки специалистов среднего звена по
специальности 35.02.08 Электротехнические системы в
агропромышленном комплексе (АПК)

2023 г.

ОДОБРЕНА
Предметной цикловой комиссией
общепрофессиональных дисциплин и
специальности Технология производства и
переработки сельскохозяйственной
продукции.

Протокол № _____
от « _____ » _____ 2023 г.
Председатель цикловой
комиссии: _____ /Бутусова В.Н./

Согласована
Методист ГБПОУ «КЧСХТ»
« _____ » _____ 2023 г.
_____/Звягина Н.Н./

Составила: Комкова Т.А.

« _____ » _____ 2023 год

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП. 01 Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01. Инженерная графика является частью профессиональной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электротехнические системы в агропромышленном комплексе (АПК)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

профессиональный учебный цикл, общепрофессиональные дисциплины.

1.3. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
<p>ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ПК 1.1-1.2 ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования. ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте. ЛР4.1 Трудовое ТН ЛРВР18Трудовое /ТН ЛРВР15 Познавательное/ ПозН</p>	<p>Читать чертежи</p>	<p>Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках; ПК 1.1-1.2 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.2 ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования. ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте. ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного</p>	<p>Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>	<p>основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности</p>

<p>предприятия. ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем. ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии. ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники ЛР4.1 Трудовое ЛРВР18Трудовое /ТН ЛРВР15 Познавательное/ ПозН</p>		
<p>ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования. ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте. ПК 1.3. Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте. ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия. ПК 2.2. Планировать основные показатели в области</p>	<p>Выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах</p>	<p>Способов графического представления пространственных образов, основных правил построения чертежей и схем</p>

<p>обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.</p> <p>ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p> <p>ПК 3.3 Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.</p> <p>ЛР4.1 Трудовое ЛРВР18Трудовое /ТН</p>		
<p>ОК01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку и эксплуатацию электрооборудования.</p> <p>ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте.</p> <p>ЛР4.1 Трудовое ЛРВР18Трудовое /ТН</p>	<p>Выполнять детализацию сборочного чертежа</p>	<p>Основных правил построения чертежей и схем</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ПК 1.1. Осуществляет монтаж, наладку</p>	<p>Решать графические задачи</p>	<p>способов графического представления пространственных образов</p>

<p>и эксплуатацию электрооборудования.</p> <p>ПК 1.2. Обеспечивать работу автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном объекте.</p> <p>ПК 1.3. Осуществлять организационное обеспечение процессов монтажа, наладки и эксплуатации электрооборудования, автоматизации и роботизации технологических процессов на сельскохозяйственном объекте.</p> <p>ПК 2.1. Организовывать работы по бесперебойному энергоснабжению сельскохозяйственного предприятия.</p> <p>ПК 2.2. Планировать основные показатели в области обеспечения работоспособности электрического хозяйства сельскохозяйственных потребителей, автоматизированных и роботизированных систем.</p> <p>ПК 3.1. Осуществлять диагностику, техническое обслуживание и ремонт электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.</p> <p>ПК 3.2. Диагностировать неисправности и осуществлять текущий и капитальный ремонт электрооборудования и автоматизированных систем сельскохозяйственной техники</p> <p>ПК 3.3 Планировать работы по техническому обслуживанию, диагностике и ремонту электрооборудования, автоматизированных и роботизированных систем на сельскохозяйственном предприятии.</p> <p>ЛР4.1 Трудовое</p> <p>ЛРВР18Трудовое /ТН</p>		
--	--	--

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов , в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 46 часов,
 в том числе в формате практической подготовки – 20 часов;
 в том числе часов вариативной части учебных циклов ППСЗ – 14 часов;
 самостоятельной работы обучающегося -2 час

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	46
в том числе:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	12
в формате практической подготовки	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	2
в том числе:	
индивидуальное проектное задание	-
тематика внеаудиторной самостоятельной работы, в том числе: выполнение индивидуальных заданий;	2
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.22.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение		12	
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ЛР4.1 Трудовое ЛРВР18Трудовое /ТН
	1. Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	2	
	Практическое занятие	2	
	1. 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 ЛР4.1 Трудовое ЛРВР18Трудовое /ТН
	1. Деление окружности на равные части. Сопряжения. Нанесение размеров.	2	
	Практическое занятие	2	
	1. Вычерчивание контуров технических деталей	2	
Тема № 1.3. Аксонометрические проекции фигур и тел	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ЛР4.1 Трудовое ЛРВР18Трудовое /ТН
	1. Аксонометрические проекции. Проецирование геометрических тел	2	
	Практическое занятие	2	
	1. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	2	
Раздел 2. Машиностроительное черчение		28	

Тема № 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1-1.3
	1. Основные, дополнительные и местные виды Простые, наклонные, сложные и местные разрезы	2	ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.3
	Практические занятия	4	ЛР4.1 Трудовое
	1. Вынесенные и наложенные сечения. Построение видов, сечений и разрезов 2. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	4	ЛРВР18Трудовое /ТН
Тема № 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала	2	ОК 01
	1. Изображение резьбы и резьбовых соединений Рабочие эскизы деталей. Обозначение материалов на чертежах	2	ПК 1.1-1.3 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.3
	Практическое занятие в формате практической подготовки	4	ЛР4.1 Трудовое
	1. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	4	ЛРВР18Трудовое /ТН ЛРВР15 Познавательное/ ПозН
Тема № 2.3. Сборочные чертежи и их оформление	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1-1.2
	1. Разъемные и неразъемные соединения Зубчатые передачи	2	ЛР4.1 Трудовое ТН
	Практические занятия в формате практической подготовки	12	ЛРВР18Трудовое
	1. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	12	/ТН
	2.Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей.		ЛРВР15
	3.Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей.		Познавательное/ ПозН
	4.Выполнение сборочного чертежа по эскизам предыдущей работы.		
	5.Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей		
	6.Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей		
Самостоятельная работа обучающихся	2		
1.Выполнение эскиза зубчатого цилиндрического колеса	2		
Раздел 3. Схемы электрические принципиальные	8		

Тема № 5.1 Общие сведения об электрических схемах и их элементах	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1-1.2 ПК 2.1-2.2 ПК 3.1-3.2 ОК 9
	1. Чтение и выполнение чертежей схем		
	Практическое занятие в формате практической подготовки	4	
	1. Выполнение чертежа электрической принципиальной схемы	4	
	Практическое занятие	2	
	1. Выполнение чертежа Электрической монтажной схем	1	
	Дифференцированный зачет	1	
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики» оснащенный оборудованием: доска учебная, рабочие места по количеству обучающихся, рабочее место для преподавателя, наглядные пособия (детали, сборочные узлы, плакаты, модели и др.), комплекты учебно-методической и нормативной документации; техническими средствами обучения: компьютер, принтер, графопостроитель (плоттер), проектор с экраном, программное обеспечение «Компас», «AutoCAD».

Технические средства обучения:

- графопроектор, компьютеры.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Стандарты Единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

ГОСТ 2.104-2006. Основные надписи. — Введ. 2006-09-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

ГОСТ 2.301-68. Форматы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

.ГОСТ 2.302-68. Масштабы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

ГОСТ 2.303-68. Линии. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

ГОСТ 2.304-81. Шрифты чертёжные. — Введ. 1982-01-01. — М.: Стандартинформ, 2007.

ГОСТ 2.305-2008. Изображения — виды, разрезы, сечения. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

ГОСТ 2.307-2011. Нанесение размеров и предельных отклонений. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

ГОСТ 2.311-68. ЕСКД. Изображения резьбы. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

ГОСТ 2.317-2011. Аксонометрические проекции. — Введ. 2012-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

ГОСТ 2.701-2008. ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению. — Введ. 2009-07-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений. — Введ. 2013-05-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах. — Введ. 1971-01-01. — М.: Стандартинформ, 2017.

2. Стандарты Единой системы технологической документации (ЕСТД)

3. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика:/Учебное пособие/ В.Н.Аверин – М.: Академия,2018г- 174с.

4. Левицкий, В. С. Машиностроительное черчение : учебник для СПО / В. С. Левицкий. — 9-е изд., испр. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 395 с.

5.Чекмарев А.А. Инженерная графика: учебник для СПО , а,а.Чекмарев. – 2 – ое издание, испр. И доп. – М.: изд.Юрайт, 2019. – 166с.

Дополнительные источники:

1. Боголюбов С.К. Сборник заданий по детализованию. М.:Высшая школа,2015

3. Б.Г.Миронов, Е.С.Панфилова Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике М.: Изд.центр Академия, 2017.-С.128

Электронные издания (электронные ресурсы):

1. Панасенко, В. Е. Инженерная графика учебник для среднего профессионального образования / В. Е. Панасенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 168 с. — ISBN 978-5-8114-6828-7. — Текст электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153640> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Серга Г. В. Инженерная графика для строительных специальностей: учебник / Г. В. Серга И. И. Табачук, Н. Н. Кузнецова. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 300 с. — ISBN 978-5-8114-3602-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148155> (дата обращения: 12.01.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Штейнбах, О. Л. Инженерная графика учебное пособие для СПО / О. Л. Штейнбах. — Саратов: Профобразование, 2021. — 100 с. — ISBN 978-5-4488-1174-6. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование: [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106614>— Режим доступа: для авторизир. пользователей

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.

<i>Результаты обучения</i>	<i>Методы оценки</i>
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 результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ, тестирования, устного опроса.
Умения:	
Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи	Оценка выполнения графического задания, упражнений в конспекте.