

Министерство образования, науки и молодёжной политики Краснодарского края
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Венцы - Заря сельскохозяйственный техникум»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП. 01 Инженерная графика

для специальности 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского
хозяйства

п.Венцы
2021 г.

РАССМОТРЕНО

учебно-методическим объединением
преподавателей технического и
естественно - научного профилей
Председатель Н.К.Ткаченко

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ КК ВЗСТ
В.А. Шайгородский

« 09 » 09 2014 г.

Рассмотрена

на заседании педагогического совета
протокол № 1 от « 30 » 08 2014 г.

Рабочая программа общепрофессиональной учебной дисциплины ОП. 01
Инженерная графика разработана на основе Федерального государственного
образовательного стандарта по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и
автоматизация сельского хозяйства, утвержденного приказом Министерства
образования и науки от 7 мая 2014 г. № 457, зарегистрирован в Министерстве
юстиции РФ от 17 июля 2014 г. № 33141, укрупненная группа специальностей
35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Краснодарского края «Венцы - Заря
сельскохозяйственный техникум»

Разработчик: И.П. Рябоконева - преподаватель ГБПОУ ВЗСТ

Рецензенты:

Малышенко Светлана Васильевна – методист ГБПОУ КК ГСТ
Викторов Евгений Алексеевич – директор ООО ПХ «Юбилейное»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОП. 01 Инженерная графика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства, входящей в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство

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

14986 Наладчик сельскохозяйственных машин и тракторов

19814 Электромонтажник по электрическим машинам

19850 Электромонтер по обслуживанию электроустановок

19855 Электромонтер по ремонту воздушных линий электропередач

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла

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 проекции 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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями**:

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями**:

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 сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1. Осуществлять техническое 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.

Освоение содержания учебной дисциплины ОП. 01 Инженерная графика обеспечивает достижение обучающимися следующих **личностных результатов реализации программы воспитания:**

Личностные результаты реализации программы воспитания (deskрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2
Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11

Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности¹	
Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности	ЛР 13
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15
Принимающий основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, применяющий опыт экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях и профессиональной деятельности	ЛР 16
Проявляющий ценностное отношение к культуре и искусству, к культуре речи и культуре поведения, к красоте и гармонии	ЛР 17

Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы²

Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОП. 01 Инженерная графика	ЛР1-4,7,8,12

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 75 часов,
в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 50 часов,
практические занятия (в том числе в форме практической подготовки) - 50 часов,
самостоятельной работы обучающегося (в том числе в форме практической подготовки) - 25 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе:	
практические занятия (в форме практической подготовки)	50
Самостоятельная работа обучающегося (всего) (в форме практической подготовки)	25
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1. Геометрическое черчение			20	
Тема 1.1. Графическое оформление чертежей	Практические занятия		6	2
	1	Чертежные инструменты Изучение и работа с чертежными инструментами. Угольники, чертежная доска, рейс - шина, кульман, транспортир, штриховальные приборы	2	
	2	Оформление чертежей, формат, масштаб Формат А1, А2, А3, А4. Масштаб увеличения уменьшения	2	
	3	Основные надписи, шрифт Размер основной надписи. Линии, применяемые при выполнении чертежей, согласно ГОСТу. Прописные строчные буквы с наклоном и без наклона	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Выполнение шрифта, типа А без наклона		2	
Тема 1.2. Геометрические построения	Практическое занятие		8	2
	4	Деление окружности на равные части (1-5) Построение правильных вписанных многоугольников при помощи циркуля и угольников	2	
	5	Деление окружности на равные части (6-12) Построение правильных вписанных многоугольников при помощи циркуля и угольников	2	
	6	Построение сопряжений между двумя прямыми Построение перпендикуляра	2	
	7	Построение сопряжений двух окружностей Внутренне сопряжение. Внешнее сопряжение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	1. Выполнение шрифта, типа В с наклоном 2. Оформление титульного листа		4	
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение			26	
Тема 2.1. Способы	Практические занятия		6	2
	8	Построение комплексного чертежа геометрических тел Знакомство с аксонометрической проекцией — центральной проекцией	2	

получение графических изображений	9	Основные плоскости проекции Знакомство с понятием комплексный чертеж и правилами его построения	2	
	10	<i>Построение проекций прямой</i> Знакомство с горизонтально-проецирующей плоскостью, фронтально-проецирующей и профильно-проецирующей, плоскостью общего положения	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Проецирование точки на две плоскости проекции		2	
Тема 2.2. АксонOMETрические проекции	Практические занятия		4	
	11	Построение точки в аксонометрических проекциях Вычерчивание аксонометрической проекции. Способы получения аксонометрических проекции	2	
	12	Построение плоских геометрических фигур Вычерчивание. треугольника, квадрата, пирамиды, трапеции	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Построение аксонометрической проекции геометрических тел		2	
Тема 2.3. Проекционное черчение	Практические занятия		4	2 2
	13	Построение трех проекций модели Вид сверху, вид прямо, вид слева	2	
	14	Построение модели с вырезом одной четверти Объемное изображение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Выполнение технического рисунка модели		2	
Тема 2.4. Техническое рисование	Практические занятия		2	
	15	<i>Технический рисунок с нанесением светотени</i> Штриховка в разных направлениях для выделения основных элементов чертежа	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Выполнение технического рисунка куба в аксонометрии		4	
Раздел 3. Машиностроительное черчение			16	
Тема 3.1. Основные сведения о конструкторской документации. Изображение изделий на	Практические занятия		6	
	16	Изучение конструкторской документации и стандартов Линии нанесения размеров, высота шрифта по ГОСТу	2	
	17	Выполнение чертежа с применением простых разрезов Правильное нанесение размеров на чертеж по ГОСТу	2	

машиностроительных чертежах	18	Графическое обозначение материалов и нанесение их на чертеж Классификация деталей по составу изготовления и назначения	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
	Выполнение чертежей моделей содержащих сложные разрезы, линии обрыва		4	
Тема 3.2. Рабочие чертежи и эскизы деталей	19	Выполнение чертежа болтового соединения Исполнение, тип и размер резьбы, величина мелкого шага резьбы, поле допуска, длина болта, класс прочности, покрытие и ГОСТ	2	
	20	Выполнение эскизов с натуры Конструкторский документ, выполненный от руки, без применения чертежных инструментов, без масштаба, но с соблюдением пропорций	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		2	
	Выполнение болтового соединения без упрощений, с упрощениями		2	
Раздел 4. Машинная графика			2	2
Тема 4.1. Общие сведения о системе автоматизирован- ного проектирования	Практические занятия		2	
	21	Построение плоских изображений в САПР Знакомство с базовыми геометрическими изображениями. Отрезки, точки, окружности, дуги, полилинии, многоугольники для изготовления чертежей		
	Самостоятельная работа обучающихся		3	
	Построение плоских изображений САПР (квадрат, треугольник) Построение геометрических фигур в САПР (куб конус)		3	
Раздел 5. Схемы и их выполнение			8	
Тема 5.1. Виды и типы схем	Практические занятия		8	
	22	Кинетическая принципиальная схема Источник движения, шкив ременной передачи, зубчатое колесо, червяк и ходовой винт	2	
	23	Гидравлическая принципиальная схема Таблица буквенных обозначений по ГОСТу 2, 704-76	2	
	24	Пневматическая принципиальная схема Знакомство с принципом работы пневматического инструмента	2	
	25	Электрическая принципиальная схема Род тока, напряжение, частота, отключенное положение, включенное положение Диф. зачёт	2	
	Всего:		75	

Курсивом выделена вариативная часть

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета
Инженерная графика

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место обучающихся (по количеству обучающихся)
- рабочее место преподавателя дисциплины
- учебно-наглядные пособия

Технические средства обучения:

интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением

3.2. Реализация элементов практической подготовки

Практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практическая подготовка может включать в себя отдельные занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

3.3. Воспитательная составляющая программы

Воспитательная система в техникуме направлена на формирование и развитие интеллектуальной, культурной, творческой, нравственной личности обучающегося, будущего специалиста, сочетающего в себе профессиональные знания и умения, высокие моральные и патриотические качества, обладающего правовой и коммуникативной культурой, активной гражданской позицией.

Каждое направление имеет перечень развиваемых ОК. Это позволяет систематизировать и дифференцировать общие компетенции. Благодаря этому Программа воспитания и социализации охватывает все жизненные состояния, необходимые обучающимся любой профессии и возраста.

3.4. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Ракелов. В.П.; Инженерная графика. Москва /Колос/ 2019 г.
2. Боголюбов С.К. Инженерная графика. Москва. «Машиностроение» 2018 г.

Дополнительные источники:

3. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12. 2012 № 273ФЗ « Об образовании в Российской Федерации»
4. Приказ Министерства образования и науки РФ от 7 мая 2014 г. N 457
« Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.08
Электрификация и автоматизация сельского хозяйства»

5. Приказ Минобрнауки России от 14.06.2013 №» 464 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»
6. Приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 №» 968 « Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»
7. Стандарты ЕСКД
8. Стандарты ЕСТД

Интернет – источники:

9. Электронный ресурс «Общие требования к чертежам»
Форма доступа: [http://www. propro.ru](http://www.propro.ru)
10. Электронный ресурс «Инженерная графика»
Форма доступа: [http://www. informika.ru](http://www.informika.ru)
11. Инженерная компьютерная графика. Учебное пособие для СПО Самойлова Е.М., Виноградов М.В.М.В. 2019, Профтехобразование, Ай Пи Ар Медиа Гриф: гриф УМО

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
выполнять графические изображения технологического оборудования в ручной и машинной графике	Оценка выполнения практического задания
выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	Оценка выполнения практического задания
выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	Оценка выполнения практического задания
оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Оценка выполнения практического задания
Читать чертежи, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности	Оценка выполнения практического задания
Знания:	
законы, методы и приёмы проекционного черчения	Оценка выполнения практического задания
правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации	Оценка выполнения практического задания
правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	Оценка выполнения практического задания
технику и принципы нанесения размеров	Оценка выполнения практического задания
типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	Оценка выполнения практического задания
требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технологической документации	Оценка выполнения практического задания

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями:**

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.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями:**

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 сельскохозяйственных предприятий.

ПК 2.2. Выполнять монтаж воздушных линий электропередач и трансформаторных подстанций.

ПК 2.3. Обеспечивать электробезопасность.

ПК 3.1. Осуществлять техническое 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.

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 726242342903868691666490759959119263676517201089

Владелец Шайгородский Вячеслав Александрович

Действителен с 08.09.2023 по 07.09.2024