

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Губернский техникум м.р. Кошкинский»



Рабочая программа по дисциплине
ОП. 01 Инженерная графика
обще профессионального цикла

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
35.02.07 Механизация сельского хозяйства
2 курс

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой)

комиссией

Протокол №1 от «29» 08 2018 г.

Председатель ПЦК

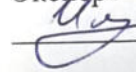
 / _Марыкова С.В.. /

Автор

 /Фомичев Е.В. /

«28» 08 2018 г.

Эксперт

 /Ильин И.Ф./

преподаватель ГБПОУ «ГТ м.р. К»

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика

Оглавление

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1 Область применения программы	4
1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:	4
1.3.Цели и задачи учебной дисциплины- требования к результатам освоения учебной дисциплины:	5
1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.	6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы	7
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика.....	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	12
3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.....	14
3.3 Организация образовательного процесса	14
3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ	16

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

КОНКРЕТИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ОК.

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью примерной основной образовательной программы в соответствии с:

ФГОС СПО от 07 мая 2014 г. № 456 для обучающихся СПО по программам подготовки специалистов среднего звена по специальности 35.02.07 Механизация сельского хозяйства;

методическими рекомендациями по формированию вариативной составляющей (части) основных профессиональных образовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования в Самарской области (письмо Министерства образования и науки Самарской области от 15.06.2018 № 16-1846).

1.2 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

2 Учебный цикл дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Связь с другими дисциплинами (модулями):

Изучение ОП.01 Инженерная графика, рекомендуется проводить одновременно с освоением ОП.02 Техническая механика; ОП.04 Электротехника и электронная техника.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих общих компетенций:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня, физической

подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Учебная дисциплина ориентирована на развитие следующих профессиональных компетенций:

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.3.Цели и задачи учебной дисциплины- требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- 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;
- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

-оформлять проектно-конструкторскую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен

знать:

- правила чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;
- способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;
- технику и принципы нанесения размеров;
- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД);
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины.

максимальной учебной нагрузки обучающегося 82 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 55 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 27 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	82
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	55
в том числе:	
практические занятия	52
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	27
в том числе:	
выполнение графических работ	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Уровень освоения	Объем часов
Раздел 1 Графическое оформление чертежей			12
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	Цели и задачи дисциплины, ее связь с другими дисциплинами. Краткие исторические сведения о развитии графики. Общие сведения о стандартизации. Роль стандартизации в повышении качества продукции и развитии научно-технического прогресса. ЕСКД в системе государственной стандартизации	1	1
	Стандарты, форматы, линии, шрифты	2	2
	Графическая работа №1		2
	Оформление формата А4, шрифты чертежные.		
Тема 1.2 Геометрические построения. Приемы вычерчивания контуров технических деталей	Практические занятия		
	Масштабы Нанесение размеров на чертежах		
	Геометрические построения:		3
	Уклон и конусность, деление окружностей и углов на равные части, сопряжения.		
	Графическая работа №2		
	Чертеж детали с применением сопряжений. Вычерчивание контуров технических деталей. Простановка размеров.		3
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Построение и обводка лекальных кривых		1
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение			24
Тема 2.1 Точка, прямая, плоскость Способы преобразования проекций	Практические занятия		
	Образование проекций. Методы и виды проецирования. Комплексный чертеж. Эпюр Монжа.		3
	Проецирование точки, отрезка прямой. Понятие о координатах точки		
	Взаимное положение точки и прямой		
	Самостоятельная работа обучающихся		1
	Расположение прямой линии относительно плоскостей проекций		
Тема 2.2 Поверхности и тела. Аксонетрические проекции	Взаимное положение прямых линий в пространстве		
	Практические занятия		
	Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций с анализом проекций элементов (вершин, ребер, граней, осей и образующих)		1

		Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций Аксонометрические оси. Показатели искажения по осям	1
		Изображение плоских фигур и геометрических тел в различных видах аксонометрических проекций	1
		Графическая работа №3	2
		Проекции геометрических тел с построением точек на поверхностях тел.	
		Самостоятельная работа обучающихся	2
		Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям	
		Особые линии на поверхностях вращения (параллели, меридианы, экватор)	
Тема 2.3 Сечение геометрических тел плоскостями		Практические занятия	4
		Понятие о сечениях геометрических тел. Пересечение тел проецирующими плоскостями	
		Определение натуральной величины фигуры сечения	
		Построение разверток поверхностей усеченных тел: призмы, цилиндра, пирамиды, конуса	
		Изображение усеченных геометрических тел в аксонометрических проекциях	
		Графическая работа №4	2
		Пересечение многогранника плоскостью	
Тема 2.4 Взаимное пересечение поверхностей тел		Самостоятельная работа обучающихся	2
		Пересечение тела вращения проецирующей плоскостью	
		Практические занятия	1
		Построение линии пересечения поверхностей геометрических тел с помощью секущих плоскостей	
		Графическая работа №5	2
		Комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся многогранников	
		Самостоятельная работа обучающихся	2
Раздел 3. Техническое рисование и элементы конструирования		Комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся тел вращения	
		Построение комплексного чертежа модели по аксонометрическим проекциям	
Раздел 3. Техническое рисование и элементы конструирования			4
3.1 Технический рисунок		Практические занятия	2
		Назначение технического рисунка	
		Технические рисунки геометрических тел	
		Графическая работа №6	2
		Технический рисунок модели с натуры	
Раздел 4. Машиностроительное черчение			42
Тема 4.1 Правила разработки и		Практические занятия	2
		Машиностроительный чертеж, его назначение.	
		Виды изделий по ГОСТ 1.101-68.	

оформления конструкторской документации	Виды конструкторской документации по ГОСТ 2.102-68. , ГОСТ 2.103-68. Основные надписи на конструкторских документах	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
	Современные тенденции автоматизации и механизации чертежно-графических работ	
Тема 4.2 Изображения-виды, разрезы, сечения	Практические занятия	2
	Виды: основные, местные, дополнительные. Назначение , расположение и обозначение видов Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальный и профильный), наклонный	
	Сложные разрезы, местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза Сечения: понятие, расположение и обозначение. Графическое обозначение материалов в сечении Выносные элементы, их определение, обозначение и содержание. Применение выносных элементов	
	Графическая работа №7	2
	По двум видам построить третий вид, аксонометрическую проекцию модели	
	Выполнение чертежа модели с применением разрезов или сечений	
	Самостоятельная работа обучающихся	3
Тема4.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.д	
	Практические занятия	2
	Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о резьбовой поверхности	
	Основные сведения о резьбе: типы резьб, различные профили резьбы, условное изображение и обозначение. Изображение стандартных крепежных деталей	
	Графическая работа №8	1
	Чертеж детали с резьбой с применением разреза или сечения	
	Самостоятельная работа обучающихся	2
Тема 4.4 Разъемные и неразъемные соединения деталей	Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски	
	Практические занятия	2
	Различные виды разъемных соединений (резьбовые, шпоночные, шлицевые, штифтовые) Изображение соединений при помощи болтов, винтов, шпилек упрощено по ГОСТ 2.315-68	
	Изображение и обозначение сварных соединений	
	Графическая работа №9	1
	Чертеж стандартных крепежных деталей	
	Чертеж сварного изделия	
Тема 4.5 Зубчатые передачи	Самостоятельная работа обучающегося	3
	Изображение и обозначение соединений пайкой, склеиванием, клепкой	
	Практические занятия	2
	Основные виды передач	
	Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах	
	Графическая работа №10	2
	Эскиз зубчатого колеса с натуры	
	Чертеж цилиндрической зубчатой передачи	
	Самостоятельная работа обучающихся	4

		Технология изготовления, основные параметры, конструктивные разновидности зубчатых колес	
		Соединение колеса с валом с помощью шлицов	
		Червячная передача	
		Условные изображения передач	
		Штриховка на разрезах и сечениях	
		Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Упрощения, применяемые в сборочных	
		Единицах (изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных устройств)	
Тема 4.6 Чтение и детализирование чертежей		Практические занятия	3
		Назначение сборочной единицы. Принцип работы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу	
		Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры	
		Детализирование сборочного чертежа	
		Самостоятельная работа обучающихся	3
		Порядок детализирования сборочных чертежей отдельных деталей	
Тема 4.7 Схемы и их выполнение		Практические занятия	3
		Схемы. Схемы по специальности	
		Условное изображение элементов на схемах	
		Общие требования к выполнению схем	
		Графическая работа №11	
		Чертеж кинематической схемы	1
		Самостоятельная работа обучающихся	
		Схемы объединенные, пневматические, монтажные, функциональные	
		Всего:	82

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета
Инженерная графика.

Оборудование учебного кабинета:

- доска классная
- столы чертежные и табуреты
- тумбочки для рабочих мест обучающихся
- стол и стул для преподавателя
- шкафы классные

Технические средства обучения: компьютер, проектор, экран

Наглядные пособия:

- набор геометрических тел
- набор учебных моделей
- набор моделей усеченных геометрических тел
- набор моделей пересекающихся геометрических тел
- набор моделей для технического рисования
- набор образцов разрезов и сечений
- набор образцов профилей резьб
- набор деталей с резьбовой поверхностью
- модели зубчатых колес
- модели резьбовых соединений
- макеты зубчатых передач
- макеты сварных швов
- набор моделей сварных соединений
- набор сборочных единиц для детализирования

Инструменты и принадлежности:

- чертежные приборы
- линейка классная
- треугольник
- классный циркуль
- кронциркуль
- нутромер
- штангенциркуль
- угломер
- резьбомер
- радиусомер

Инструктивно-нормативная документация

1. Государственные требования к содержанию и уровню подготовки выпускников по дисциплине "Инженерная графика (выписка из ФГОС) специальность 110809 механизация сельского хозяйства
2. Единая система конструкторской документации:
ГОСТ 2.301-68 - ГОСТ 2.303-68;
ГОСТ 2.304-81; ГОСТ 2.305-68-ГОСТ 2.307
ГОСТ 2.308-79; ГОСТ 2.309-73; ГОСТ 2.310-68
ГОСТ 2.311-68; ГОСТ 2.311-68; ГОСТ 2.312- 72
ГОСТ 2.313-82; ГОСТ 2.314-68-ГОСТ 2.316-68;
ГОСТ 2.317-69; ГОСТ 2.318-81; ГОСТ 2.320-82
ГОСТ 2.321-84[Текст].-
М.:ИПК Издательство стандартов.-2004.-158с.
3. Единая система конструкторской документации. Правила выполнения чертежей различных изделий:
ГОСТ 2.421-75; ГОСТ 2.422-70; ГОСТ 2.424-80;
ГОСТ 2.425-74; ГОСТ 2.426-74ГОСТ 2.431-2002 [Текст].-
М.:ИПК Издательство стандартов.-2004.-46с.
- 4.Единая система конструкторской документации. Обозначения условные графические в схемах:
ГОСТ 2.725-71; ГОСТ 2.755-87; ГОСТ 2.756-76;
ГОСТ 2.757-81; ГОСТ 2.758-81.....ГОСТ 2.780-96[Текст].-
М.:ИПК Издательство стандартов.-2005.-122с.
5. Инструкции по противопожарной безопасности и охране труда.
6. Перечень материально-технического оснащения.
7. Перечень учебно-методического оснащения.

Учебно-программная документация

1. Примерная программа дисциплины " Инженерная графика" по специальности 110809 Механизация сельского хозяйства, рекомендованная Экспертным советом по профессиональному образованию Федерального государственного учреждения Федерального государственного института развития образования.
2. Рабочая программа дисциплины " Инженерная графика" по специальности 110809 Механизация сельского хозяйства.
3. Календарно-тематический план

3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Инженерная графика : В.П. Куликов, А.В. Кузин. – 5-е изд. – М.: ФОРУМ, 2015. – 386 с. – (Профессиональное образование).

Дополнительные источники:

1. Левицкий В.С. Машиностроительное черчение и автоматизация выполнения чертежей [Текст] / В.С. Левицкий. – 6-е изд. – М.: Высшая школа. – 2004. – 436 с.
2. Чекмарев А.А. Инженерная графика – М.: Высшая школа. – 2004. – 365 с.
3. Чекмарев А.А. Справочник по черчению. М.: Академия. – 2005. – 336 с.
4. Бабулин Н.А. Построение и чтение машиностроительных чертежей. – М.: Изд. центр Академия, 2000. – 407 с.
5. Миронов Б.Г. Инженерная графика: Учебник / Б.Г. Миронов, Р.С. Миронова, Д.А. Пяткина, А.А. Пузиков. – 4-е изд., испр. и доп. – М.: Высш. шк. – 2004. – 334 с.: ил.
6. Попова Г.Н., Алексеев С.Ю. Машиностроительное черчение. Справочник. Л., 1986.
7. Романычева Э.Т., Соколова Т.Ю. Компьютерная технология инженерной графики в среде AutoCAD-2002 – М.: изд-во ДМК, 2003 – 654 с.

Интернет-ресурсы:

<http://yadi.sk/i/AaUhvC2reCeHKA> - методические указания по Инженерной графике

3.3 Организация образовательного процесса

При реализации компетентностного подхода использование в образовательном процессе активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (усвоенные умения, усвоенные знания)	Основные показатели оценки результата
Умения:	
читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;	читает чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
пользоваться конструкторской документацией для выполнений трудовых функций	пользуется конструкторской документацией для выполнений трудовых функций
Знания:	
основные правила чтения конструкторской документации;	Знает основные правила чтения конструкторской документации;
общие сведения о сборочных чертежах;	Знает общие сведения о сборочных чертежах;
основы машиностроительного черчения; требования единой системы конструкторской документации;	Знает основы машиностроительного черчения; требования единой системы конструкторской документации;

