

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«УЯРСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ»

РАССМОТРЕНА

на заседании ЦК
специальных дисциплин
Председатель ЦК



/ Наболь Р.А. /

Подпись

Ф.И.О.

Протокол № У

от « 27 » 03 20 20 .г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по научно-методической работе



/ Кириченко Г.П. /

Подпись

Ф.И.О.

от « 20 » 04 20 20 .г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП. 04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности СПО

35.02.06. Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

2020 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**, утвержденного Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «7» мая 2014г. № 455.

Организация-разработчик: КГБПОУ «Уярский сельскохозяйственный техникум»

Разработчик: Занько Г.В., преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции**

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП СПО: дисциплина принадлежит к профессиональному учебному циклу.

1.3. 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 действующей нормативной базой;

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 (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (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.

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 135 часов,
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов;
самостоятельной работы обучающегося - 45 часов

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	135
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	90
в том числе:	
практические занятия	90
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	45
в том числе:	
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.04 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
1 Общие правила выполнения чертежей		20	
Тема 1.1. Введение. Стандарты. Чертежные принадлежности. Форматы.	Содержание учебного материала	2	1
	1 Стандарты ЕСКД, ГОСТы.		
	2 Чертежные принадлежности, Материалы. Форматы.		
Тема 1.2. Линии чертежа.	Содержание учебного материала	2	1
	1 Линии чертежа: типы линий, размеры, область применения.		
	2 Методика выполнения линий на чертежах.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 1: графическая работа № 1 «Типы линий»	4	
Тема 1.3. Надписи на чертёжных и конструкторских документах. Шрифты: размеры букв и цифр.	Содержание учебного материала	4	2
	1 Размер и конструкция прописных и строчных букв русского алфавита, цифр и знаков		
	2 Нанесение слов и предложений чертёжным шрифтом.		
	3 Сведения о стандартных шрифтах, размерах и конструкции букв и цифр. Правила выполнения надписей на чертежах.		
	Практическое занятие № 1: выполнение чертёжного шрифта.		
	Содержание учебного материала	4	2
	1 Форма основной надписи для текстовых конструкторских документов (спецификация, пояснительная записка и т.п.).		
	2 Рамка чертежа, основная и дополнительная надписи.		
	3 Требования ЕСД и ЕСТД к конструкторским документам.		
	Практическое занятие № 2: оформление формата чертежа.		
Внеаудиторная самостоятельная работа № 2: графическая работа № 2 «Чертёжный шрифт».	4		

Тема 1.5. Графические приемы выполнения чертежей.	Тема 1.4. Требования ЕСКД, ЕСТД. Основная надпись, рамка.		4	2
	1	Приёмы вычерчивания контуров деталей с применением различных геометрических построений, кулонов и конусности.		
	2	Деление окружностей на равные части при помощи циркуля.		
	3	Деление отрезков на равные части. Построение лекальных кривых.		
Практическое занятие № 3: вычерчивание контуров деталей с делением окружности на равные части, построением сопряжений, уклоном, и конусностью.				
Тема 1.6. Сопряжения линий. Масштабы, размеры.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Сопряжения двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Сопряжения дуг с дугами и дуги с прямой.		
	2	Сопряжения, применяемые в технических контурах деталей.		
	3	Правила нанесения размеров на чертежах. Линейные размеры размерные и выносные линии, стрелки, размерные числа и их расположение на чертеже, знаки применяемые при нанесении размеров.		
	4	Масштабы: определение, обозначение и применение.		
Практическое занятие № 4: вычерчивание контуров деталей, содержащих сопряжения.				
Внеаудиторная самостоятельная работа № 3: графическая работа № 3 «Техническая деталь с делением окружностей на равные части, сопряжениями и нанесение размеров».		2		
Раздел 2. Основы начертательной геометрии			12	
2.1 Эпюр Монжа. Методы и приёмы проецирования точек, прямой, плоскости.	Содержание учебного материала		4	2
	1	Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций и проекции точки.		
	2	Расположение проекций точки на комплексных чертежах, координаты точки. Проецирование отрезка прямой на две и на три плоскости проекций. Расположение отрезка прямой относительно плоскостей проекций. Относительное положение точки и прямой.		
	3	Расположение плоскостей, способы их изображения. Проецирование плоскостей на плоскости проекций.		
Практическое занятие № 5: построение наглядных изображений и комплексных чертежей проекции точки, прямой. Построение комплексных чертежей проекции плоскостей.				
Внеаудиторная самостоятельная работа № 4: решение проекционных задач по проецированию точек, отрезков, плоскостей, определение их видимости		3		

2.2 Комплексный чертеж геометрических тел; их развёртки.	Содержание учебного материала		2	
	1	Изображение геометрических тел на ортогональном чертеже.		
	2	Изображение геометрических тел на аксонометрическом чертеже.		
	3	Развёртки геометрических тел.		
Практическое занятие № 6: выполнение комплексных чертежей геометрических тел; их развёрток.				
2.3 Аксонометрические проекции. Вырез $\frac{1}{4}$ части детали.	Содержание учебного материала		2	
	1	Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная изометрии.		
	2	Изображение в аксонометрических проекциях плоских фигур и объёмных тел.		
	3	Изображение окружностей, расположенных в плоскостях, параллельных плоскостям проекций (в изометрической или диметрической проекциях).		
Практическое занятие № 7: изображение плоских фигур и объёмных тел в различных аксонометрических проекциях.				
2.4 Усеченные геометрические тела, построение точек на телах.	Содержание учебного материала		2	
	1	Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара и тора) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих).		
	2	Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.		
	3	Изображение геометрических тел в аксонометрических прямоугольных проекциях.		
	Практическое занятие № 8: выполнение комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел с нахождением проекции точек, принадлежащих поверхности тела.			
Внеаудиторная самостоятельная работа № 5: графическая работа № 4 «Комплексный чертёж геометрических тел».		4		
2.5 Взаимное пересечение геометрических тел.	Содержание учебного материала		2	
	1	Взаимное пересечение многогранников		
	2	Взаимное пересечение тел вращения.		
Практическое занятие № 9: выполнение чертежа взаимного пересечения геометрических тел.				

Раздел 3. Элементы технического рисования.		6		
3.1 Технический рисунок деталей.	Содержание учебного материала		4	
	1	Назначение технического рисунка, отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции; наглядность технического рисунка в зависимости от выбора аксонометрических осей,		2
	2	Техника выполнения окружности, квадрата.		
	3	Нанесение на техническом рисунке детали штриховки, шрафировки или затушевки для передачи объема.		
Практическое занятие № 10: выполнение технического рисунка детали.				
3.2 Технический рисунок детали с простановкой размеров.	Содержание учебного материала		2	
	1	Выполнение технического рисунка детали в изометрии, простановка размеров и выбор способа передачи объема.		2
	2	Оформление технического рисунка на листе в клеточку, выполнение основной надписи.		
	Практическое занятие № 11: выполнить технический рисунок детали с простановкой размеров.			
Внеаудиторная самостоятельная работа № 6: графическая работа № 5 «Технический рисунок детали».		4		
Раздел 4. Машиностроительное черчение		32		
Тема 4.1 Основные виды. Местные, основные и дополнительные виды	Содержание учебного материала		4	
	1	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа.		2
	2	Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов.		
Внеаудиторная самостоятельная работа № 7: графическая работа № 6 «Основные виды детали».		2		
Тема 4.2 Построение трех проекций детали по наглядному изображению.	Содержание учебного материала		2	
	1	Чтение аксонометрического изображения технической детали.		2
	2	Выполнение 3 проекций технической детали по наглядному изображению.		
Практическое занятие № 12: построение трех проекций детали по наглядному изображению.				
Тема 4.3 Построение третьей проекции детали по двум заданным.	Содержание учебного материала		2	
	1	Посторонние чертежа детали с наклонными плоскостями.		2
	2	Перенос размеров на видах, простановка размеров детали на 3 видах.		
Практическое занятие № 13: контрольная работа № 1 построение третьей проекции детали по двум				

	заданным.		
Тема 4.4 Комплексный чертёж детали с натуры.	Содержание учебного материала	2	
	1 Анализ формы и размеров детали. Выбор изображений при выполнении чертежа.		2
	2 Измерение детали и нанесение размеров. Допуски, отклонения размеров. Практическое занятие № 14: выполнение комплексного чертежа с натуры, простановка размеров на чертеже.		
Тема 4.5 Чертежи деталей; нанесение размеров, отклонений, термообработки, шероховатости поверхности.	Содержание учебного материала	4	
	1 Понятие о допусках и посадках.		2
	2 Порядок составления чертежа детали, по данным ее эскиза. 3 Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Практическое занятие № 15: выполнить чертёж детали; нанести по детали размеры, отклонения от размеров, шероховатость поверхностей.		
Тема 4.6 Чертёж детали с применением простого разреза.	Содержание учебного материала	2	
	1 Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальные и профильные) и наклонный. 2 Штриховка материалов на разрезах.		2
	Практическое занятие № 16: выполнение чертежа детали с применением простых разрезов и нанесением размеров.		
Тема 4.7 Чертёж детали с применением сложных разрезов.	Содержание учебного материала	2	
	1 Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Назначение, расположение и обозначение разрезов. 2 Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза.		2
	Практическое занятие № 17: выполнение чертежей деталей, содержащих необходимые сложные разрезы, простановка размеров. Внеаудиторная самостоятельная работа № 8: графическая работа № 7 «Чертёж детали с применением разрезов».	3	
Тема 4.8 Чертёж детали «вал» с применением сечений.	Содержание учебного материала	2	
	1 Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений. Обозначения и надписи. 2 Графическое обозначение материалов в сечениях и разрезах.		2
	Практическое занятие № 18: выполнение чертежа детали «вал» с применением сечений.		

Тема 4.9 Эскизы деталей, узлов. Обозначение материалов.	Содержание учебного материала		2		
	1	На значение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей.			2
	2	Рабочие чертежи изделий основного и вспомогательного производства - их виды, назначение, требования к ним. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам.			
	3	Обозначение материалов.			
	Практическое занятие № 19: выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей.				
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 9: чтение сборочных чертежей; графическая работа № 8 «Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-10 деталей».		3		
Тема 4.10 Виды разъемных и неразъемных соединений. Резьбовые соединения.	Содержание учебного материала		4		
	1	Основные сведения о резьбе, их характеристики. Классификация резьб. Основные параметры резьбы.			2
	2	Условное изображение внутренней и наружной резьбы.			
	3	Виды неразъемных соединений деталей, условные изображения и обозначения швов сварных соединений, соединения заклепками, пайкой, склеивание.			
	4	Изображение стандартных резьбовых крепежных деталей по их действительным размерам (болты, шпильки, гайки, шайбы и др.).			
	5	Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных деталей.			
	Практическое занятие № 20: выполнить резьбовое соединение деталей.				
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 10: подготовить сообщение, выполнить графическую работу № 9: «Резьбовое соединение».		4		
Тема 4.11 Чертеж общего вида, сборочный чертеж. Спецификации, правила их чтения и составления.	Содержание учебного материала		6		
	1	Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание.			2
	2	Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа.			
	3	Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров).			

	4	Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях.		
	5	Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций.		
	6	Детализация сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок детализация сборочных чертежей отдельных деталей.		
	7	Увязка сопрягаемых размеров. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры.		
		Практическое занятие № 21: прочитать чертеж общего вида, определить его содержание; прочитать сборочный чертеж, его содержание.		
		Внеаудиторная самостоятельная работа №11: подготовить сообщение на тему: «Условные изображения ременной и цепной передач, храпового механизма. Условные изображения и обозначения соединений заклепками, пайкой, склеиванием».	2	
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности			8	
Тема 5.1 Чтение чертежей технологического оборудования, спецификаций.	Содержание учебного материала		4	
	1	Типы схем в зависимости от основного назначения.		2
	2	Общие сведения о схемах.		
	3	Виды схем в зависимости от характера элементов и линий связи: кинематические, гидравлические, пневматические, электрические и др.		
		Практическое занятие № 22: выполнение и чтение схем в соответствии с требованиями нормативных документов ЕСКД.		
		Внеаудиторная самостоятельная работа № 12: выполнить в тетради условные графические обозначения элементов на схемах по ГОСТу.	2	
Тема 5.2 Чертежи и схемы по специальности.	Содержание учебного материала		2	
	1	Условные изображения элементов на электрических схемах, их размеры.		2
	2	Буквенно-цифровые обозначения на схемах. Чтение схем по специальности.		
	3	Экспликации и таблицы-перечни для схем.		
		Практическое занятие № 23: выполнение и чтение схем по специальности.		

Тема 5.3 Чертежи и схемы по специальности, чтение технологической документации.	Содержание учебного материала		2		
	1	Чертежи производственных машин, узлов, механизмов.			2
	2	Схемы технологических процессов			
	3	Поясняющая документация: схемы, таблицы, экспликации, спецификации.	2		
	Практическое занятие № 24: чтение технологической документации.				
Внеаудиторная самостоятельная работа № 13: прочитать чертежи, содержащие конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей, изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств.		2			
Раздел 6. Элементы строительного черчения			12		
Тема 6.1 Планы производственных зданий, помещений. Правила выполнения строительных чертежей.	Содержание учебного материала		4		
	1	Виды и особенности строительных чертежей.			2
	2	Особенности оформления строительных чертежей.			
	3	Генеральный план, особенности выполнения.			
	4	Условные изображения на генеральных планах.			
	5	Условные изображения на строительных чертежах зданий.			
	Практическое занятие № 25: выполнение чертежа плана производственного здания.		2		
Внеаудиторная самостоятельная работа № 14: выполнить план цеха или мастерской с нанесением оборудования.					
Тема 6.2 Планы производственных зданий, помещений. Правила выполнения строительных чертежей.	Содержание учебного материала		4		
	1	Чертежи зданий: фасады, планы, разрезы.			2
	2	Условные обозначения оборудования на планах и разрезах зданий.			
	3	Выполнение и обозначение осей зданий.			
	4	Экспликации зданий и помещений.			
	5	Нанесение размеров на чертежах производственных зданий.			
Практическое занятие № 26: выполнение на плане производственного здания и технологического оборудования.		2			
Тема 6.3 Планы зданий и производственных помещений.	Содержание учебного материала		2		
	1	Оформление плана зданий: типы линий, условные обозначения, надписи.			2
	2	Внесение изменений в производственные чертежи.			
	3	Правила хранения документации, брошюровка в альбом.			

Брошюровка чертежей в альбом.	Практическое занятие № 27: выполнение экспликации к плану производственного здания.		
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 15: чтение сборочного чертежа технологического оборудования.	2	
Дифференцированный зачет		2	
	Обязательная учебная нагрузка	90	
	Самостоятельная учебная нагрузка	45	
	Максимальная учебная нагрузка	135	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины имеется учебный кабинет «Инженерная графика»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий «Инженерная графика»;
- объемные модели геометрических тел;
- образцы деталей, узлов, сборочных единиц, приспособлений; - комплект чертёжных приборов.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер
- экран
- проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Ф.И. Пуйческу, С. Н. Муравьев. – 4 - изд., стер. – М.: Академия, 2014. – 320 с.
2. Ганенко А. П. Оформление текстовых и графических материалов при подготовке курсовых и дипломных работ / А. П. Ганенко. – М.: Академия, 2014. – 352 с.

Дополнительные источники:

1. Куликов В. П. Стандарты инженерной графики: учеб. пособие / В. П. Куликов. - 3-е изд. – М.: Форум, 2011. – 240 с.
2. Георгиевский О.Е. Единые требования по выполнению строительных чертежей: справ. пособие /О. Е. Георгиевский. - 4-е изд., испр. и перераб. – М.: Архитектура-С, 2013. -144 с.
3. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халдинов. – 8-е изд., стер. – М.: Академия,2013. – 192 с.
4. Томилова С. В. Инженерная графика. Строительство: учеб. /С. В. Томилова. – М.: Академия, 2014. – 336 с.
5. Георгиевский О. Е. Строительное черчение: учеб. /О. Е. Георгиевский. – Ростов н/Д.: Феникс, 2013. - 474 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения:	
У1 читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	Практические задания – направлены на оценку практических навыков. Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической работы. Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, коррекцию компетенций обучающихся. Самооценка - направлена на самостоятельную оценку обучающегося, результатов внеаудиторной самостоятельной работы. Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
У2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике	Практические задания – направлены на оценку практических навыков. Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической работы. Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, коррекцию компетенций обучающихся. Самооценка - направлена на самостоятельную оценку обучающегося, результатов внеаудиторной самостоятельной работы. Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.
У3 выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	Практические задания – направлены на оценку практических навыков. Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической работы. Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, коррекцию компетенций обучающихся. Самооценка - направлена на самостоятельную оценку обучающегося, результатов внеаудиторной самостоятельной работы.

	<p>Качественная оценка –направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p>У4 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике</p>	<p>Практические задания – направлены на оценку практических навыков.</p> <p>Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической работы.</p> <p>Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, коррекцию компетенций обучающихся.</p> <p>Самооценка - направлена на самостоятельную оценку обучающегося, результатов внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p>Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p>У5 оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p>	<p>Практические задания – направлены на оценку практических навыков.</p> <p>Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической работы.</p> <p>Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, коррекцию компетенций обучающихся.</p> <p>Самооценка - направлена на самостоятельную оценку обучающегося, результатов внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p>Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p>Знания:</p>	
<p>З1 правила чтения конструкторской и технологической документации</p>	<p>Практические задания – направлены на оценку практических навыков.</p> <p>Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической работы.</p> <p>Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, коррекцию компетенций обучающихся.</p> <p>Самооценка - направлена на самостоятельную оценку обучающегося, результатов внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p>Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p>

<p>32 способы: графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем</p>	<p>Практические задания – направлены на оценку практических навыков. Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической работы. Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, коррекцию компетенций обучающихся. Самооценка - направлена на самостоятельную оценку обучающегося, результатов внеаудиторной самостоятельной работы. Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p>33 законы, методы и приемы проекционного черчения</p>	<p>Практические задания – направлены на оценку практических навыков. Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической работы. Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, коррекцию компетенций обучающихся. Самооценка - направлена на самостоятельную оценку обучающегося, результатов внеаудиторной самостоятельной работы. Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p>34 требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)</p>	<p>Практические задания – направлены на оценку практических навыков. Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической работы. Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, коррекцию компетенций обучающихся. Самооценка - направлена на самостоятельную оценку обучающегося, результатов внеаудиторной самостоятельной работы. Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
<p>35 правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров</p>	<p>Практические задания – направлены на оценку практических навыков. Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической работы. Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, коррекцию компетенций обучающихся.</p>

	<p>Самооценка - направлена на самостоятельную оценку обучающегося, результатов внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p>Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
36 классы точности и их обозначение на чертежах	<p>Практические задания – направлены на оценку практических навыков.</p> <p>Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической работы.</p> <p>Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, коррекцию компетенций обучающихся.</p> <p>Самооценка - направлена на самостоятельную оценку обучающегося, результатов внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p>Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
37 типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	<p>Практические задания – направлены на оценку практических навыков.</p> <p>Экспертная оценка – направлена на оценку сформированности компетенций, проявленных в ходе выполнения практической работы.</p> <p>Обратная связь – направлена на анализ и обсуждение результатов деятельности, коррекцию компетенций обучающихся.</p> <p>Самооценка - направлена на самостоятельную оценку обучающегося, результатов внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p>Качественная оценка – направлена на оценку качественных результатов практической деятельности в ходе выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p> <p>Взаимооценка, направленная на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников.</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p> <p>Взаимооценка, направленная на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников.</p>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях	<p>Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций обучающегося.</p>

и нести за них ответственность.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Самостоятельная работа.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Самостоятельная работа.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Взаимооценка, направленная на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников. Социометрия, направленная на оценку командного взаимодействия и ролей участников.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Взаимооценка, направленная на взаимную оценку индивидуальных и групповых результатов участников. Социометрия, направленная на оценку командного взаимодействия и ролей участников.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Самостоятельная работа.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ПК 1.1 Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.	Оценка практических и самостоятельных работ. Тестирование. Устный опрос.
ПК 1.2 Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.	Оценка практических и самостоятельных работ. Тестирование. Устный опрос.
ПК 1.3 Выбирать и использовать различные методы оценки и	Оценка практических и самостоятельных работ. Тестирование. Устный опрос.

контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.	
ПК 2.1 Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.	Оценка практических и самостоятельных работ. Тестирование. Устный опрос.
ПК 2.2 Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.	Оценка практических и самостоятельных работ. Тестирование. Устный опрос.
ПК 2.3 Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.	Оценка практических и самостоятельных работ. Тестирование. Устный опрос.
ПК 3.1 Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.	Оценка практических и самостоятельных работ. Тестирование. Устный опрос.
ПК 3.2 Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.	Оценка практических и самостоятельных работ. Тестирование. Устный опрос.
ПК 3.3 Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.	Оценка практических и самостоятельных работ. Тестирование. Устный опрос.
ПК 3.4 Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.	Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.
ПК 3.5 Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.	Оценка практических и самостоятельных работ. Тестирование. Устный опрос.
ПК 4.5 Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	Оценка практических и самостоятельных работ. Тестирование. Устный опрос.