

Департамент образования и науки Тюменской области

Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Тюменской области
«Агротехнологический колледж»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП. 04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

по специальности
35.02.06. Технология производства и переработки
сельскохозяйственной продукции

2016 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности СПО **35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции** по профильному направлению 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Организация-разработчик: ГАПОУ ТО «Агротехнологический колледж»

Разработчик:

Ухалова О.Г., преподаватель общепрофессиональных дисциплин.

Рабочая программа рассмотрена на заседании

ПЦК строительных дисциплин

Протокол № 10 от 23.06 2016 г.

Председатель ПЦК:

 Ухалова О.Г.

УТВЕРЖДАЮ:

Зам. директора по УМР

 Н.П. Туровина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18-20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20-30

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 по профильному направлению 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП СПО

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» (ОП.04) является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности 35.02.06 **Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.**

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.

В результате изучения учебной дисциплины обучающийся должен овладеть следующими компетенциями.

Код	Наименование результата обучения	Содержание компетенции
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Умеет давать оценку происходящему в стране и в мире, связывая со значимостью получения своей профессии.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Ориентируется в современной экологической ситуации при решении профессиональных задач. Анализирует мировые экологические явления, оценивает с этой точки зрения свою деятельность и находит оптимальное решение.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Разбирается в особенностях экологического развития современной России и мира и использует в учебной деятельности и повседневной жизни.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.	Работает с разными источниками информации, в том числе использует интернет – ресурсы и телекоммуникационные технологии, используя ключевые понятия экологии.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Применяет информационные ресурсы при подготовке проектов, докладов, сообщений, составлении таблиц, подготовке презентаций о экологических явлениях
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Владеет основными образцами взаимодействия человека и общества. Использует в учебной и практической деятельности анализ экологической ситуации
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	Реализует поставленные цели в деятельности. Представляет конечный результат деятельности в полном объеме.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Демонстрирует стремление к самопознанию, самооценке, саморегуляции и саморазвитию. Осознанно ставит цели овладения различными аспектами профессиональной деятельности.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	Понимает роль повышения квалификации для саморазвития и самореализации в профессиональной и личной сфере, следит за современными технологиями в профессиональной сфере.

ПК 1.1	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции растениеводства.	Знает и выбирает технологии производства продукции растениеводства. Оформляет технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой и ЕСТД.
ПК 1.2	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции растениеводства.	Производит расчеты для первичной обработки продукции растениеводства, с учетом единой системы технологической документации (ЕСТД)
ПК 1.3	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.	Знает требования и различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.
ПК 2.1	Выбирать и реализовывать технологии производства продукции животноводства.	читает конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
ПК 2.2.	Выбирать и реализовывать технологии первичной обработки продукции животноводства.	Оформляет технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой
ПК 2.3	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции животноводства.	читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;
ПК 3.1	Выбирать и реализовывать технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья.	Знает и выбирает технологии хранения в соответствии с качеством поступающей сельскохозяйственной продукции и сырья. Оформляет технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой и ЕСТД.
ПК 3.2.	Контролировать состояние сельскохозяйственной продукции и сырья в период хранения.	Способность производить простейшие расчеты.
ПК 3.3.	Выбирать и реализовывать технологии переработки сельскохозяйственной продукции.	Знает и применяет технологии переработки сельскохозяйственной продукции. Выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем
ПК 3.4.	Выбирать и использовать различные методы оценки и контроля количества и	Знает различные методы оценки и контроля количества и качества сырья, материалов,

	качества сырья, материалов, сельскохозяйственной продукции на этапе переработки.	сельскохозяйственной продукции на этапе переработки. Знает способы графического изображения и представления технологических схем.
ПК 3.5	Выполнять предпродажную подготовку и реализацию сельскохозяйственной продукции.	Производит расчеты и оформляет техническую документацию с учетом единой системы технологической документации (ЕСТД)
ПК 4.5.	Вести утвержденную учетно-отчетную документацию	Оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося - 90 часов,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося - 30 часов;

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	90
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	60
в том числе:	
практические занятия	54
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	30
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			12	
Тема 1.1. Введение. Стандарты. Чертёжные принадлежности. Форматы.	Содержание учебного материала		2	1
	1	Стандарты ЕСКД, ГОСТы.		
	2	Чертёжные 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»		2	
Тема 1.3. Надписи на чертёжных и конструкторских документах. Шрифты: размеры букв и цифр.	Содержание учебного материала		2	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.			
Тема 1.4. Требования ЕСКД, ЕСТД. Основная надпись, рамка.	Содержание учебного материала		2	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».		2	
Тема 1.5. Графические приемы выполнения чертежей.	Содержание учебного материала		2	
	1	Приёмы вычерчивания контуров деталей с применением различных геометрических построений, кулонов и конусности.		2
	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		2	
	1	Сопряжения двух прямых дугой окружности заданного радиуса. Сопряжения дуг с дугами и дуги с прямой.		2
	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			10	
	Содержание учебного материала		2	

2.1 Эпюр Монжа. Методы и приёмы проецирование точек, прямой, плоскости.	1	Проецирование точки на две и три плоскости проекций. Обозначение плоскостей проекций, осей проекций и проекции точки.		2
	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.		2	
2.2 Комплексный чертеж геометрических тел; их развёртки.	Содержание учебного материала		2	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 ¼ части детали.	Содержание учебного материала		2	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.			
	Содержание учебного материала		2	

2.4 Усеченные геометрические тела, построение точек на телах.	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	
	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».				2	
2.5 Взаимное пересечение геометрических тел.	Содержание учебного материала				2	2
	1	Взаимное пересечение многогранников				
	2	Взаимное пересечение тел вращения.				
	Практическое занятие № 9: выполнение чертежа взаимного пересечения геометрических тел.					
Раздел 3. Элементы технического рисования.					4	
3.1 Технический рисунок деталей.	Содержание учебного материала				2	2
	1	Назначение технического рисунка, отличие технического рисунка от чертежа, выполненного в аксонометрической проекции; наглядность технического рисунка в зависимости от выбора аксонометрических осей,				
	2	Техника выполнения окружности, квадрата.				
	3	Нанесение на техническом рисунке детали штриховки, шрафировки или затушевки для передачи объёма.				
	Практическое занятие № 10: выполнение технического рисунка детали.					
3.2 Технический рисунок детали с простановкой размеров.	Содержание учебного материала				2	2
	1	Выполнение технического рисунка детали в изометрии, простановка размеров и выбор способа передачи объёма.				
	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».		2	
Раздел 4. Машиностроительное черчение			22	
Тема 4.1 Основные виды. Местные, основные и дополнительные виды	Содержание учебного материала		2	2
	1	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа.		
	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	2
	1	Чтение аксонометрического изображения технической детали.		
	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	2
	1	Посторенные чертежа детали с наклонными плоскостями.		
	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 чертеж детали с натуры.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Анализ формы и размеров детали. Выбор изображений при выполнении чертежа.		
	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,	Содержание учебного материала		2	2
	1	Понятие о допусках и посадках.		
	2	Порядок составления чертежа детали, по данным ее эскиза.		

отклонений, термообработки, шероховатости поверхности.	3	Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа.		
	Практическое занятие № 15: выполнить чертеж детали; нанести по детали размеры, отклонения от размеров, шероховатость поверхностей.			
Тема 4.6 Чертеж детали с применением простого разреза.	Содержание учебного материала		2	
	1	Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальные и профильные) и наклонный.		2
	2	Штриховка материалов на разрезах.		
	Практическое занятие № 16: выполнение чертежа детали с применением простых разрезов и нанесением размеров.			
Тема 4.7 Чертеж детали с применением сложных разрезов.	Содержание учебного материала		2	
	1	Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Назначение, расположение и обозначение разрезов.		2
	2	Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза.		
	Практическое занятие № 17: выполнение чертежей деталей, содержащих необходимые сложные разрезы, простановка размеров.			
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 8: графическая работа № 7 «Чертеж детали с применением разрезов».		2	
Тема 4.8 Чертеж детали «вал» с применением сечений.	Содержание учебного материала		2	
	1	Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений. Обозначения и надписи.		2
	2	Графическое обозначение материалов в сечениях и разрезах.		
	Практическое занятие № 18: выполнение чертежа детали «вал» с применением сечений.			
Тема 4.9 Эскизы деталей, узлов.	Содержание учебного материала		2	
	1	Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей.		2

Обозначение материалов.	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».		2	
Тема 4.10 Виды разъемных и неразъемных соединений. Резьбовые соединения.	Содержание учебного материала		2	
	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».		3	
Тема 4.11 Чертеж общего вида, сборочный чертеж. Спецификации, правила их чтения и составления.	Содержание учебного материала		2	
	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 реечной и цепной передач, храпового механизма. Условные изображения и обозначения соединений заклепками, пайкой, склеиванием».			1	
Раздел 5. Чертежи и схемы по специальности			6	
Тема 5.1 Чтение чертежей технологического оборудования, спецификаций.	Содержание учебного материала		2	
	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	2
	1	Чертежи производственных машин, узлов, механизмов.		
	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.			
Раздел 6. Элементы строительного черчения			6	
Тема 6.1 Планы производственных зданий, помещений. Правила выполнения строительных чертежей.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Виды и особенности строительных чертежей.		
	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		2	2
	1	Чертежи зданий: фасады, планы, разрезы.		
	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.			

Тема 6.3 Планы зданий и производственных помещений. Брошюровка чертежей в альбом.	Содержание учебного материала		1	
	1	Оформление плана зданий: типы линий, условные обозначения, надписи.		2
	2	Внесение изменений в производственные чертежи.		
	3	Правила хранения документации, брошюровка в альбом.		
	Практическое занятие № 27: выполнение экспликации к плану производственного здания.		2	
	Внеаудиторная самостоятельная работа № 15: чтение сборочного чертежа технологического оборудования.			
Дифференцированный зачет			1	
	Обязательная учебная нагрузка Самостоятельная учебная нагрузка Максимальная учебная нагрузка		60 30 90	

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. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Инженерная графика. Учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» 10-е изд., 2013. - 400 с.
2. Бродский А.М., Фазлулин Э.М., Халдинов В.А. Практикум по инженерной графике: Учебное пособие Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» 9-е изд., 2014. -192 с.
3. Пуйческу Ф.И. Инженерная графика. Учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» 3-е изд., 320с
4. Томилова С.В. Инженерная графика строительство. Учебник: Рекомендовано ФГАУ «ФИРО» 3 изд., 2014, 335 с.

Дополнительные источники:

1. Миронов Б.Г. Сборник заданий по инженерной графике.
2. Техника в сельском хозяйстве: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ.
3. Изобретатель и рационализатор: научно-практический журнал, утвержденный МСХ РФ.

Электронные ресурсы

1. «Инженерная графика». Форма доступа: www.Ing-Grafika.ru ; ru.wikipedia.org.
2. Методические разработки уроков – планы уроков с заданиями, задачами, упражнениями; сценарии деловых, интеллектуально-творческих игр, викторин и конкурсов. [Электронный ресурс]: Учебное пособие. - Режим доступа: www.vmoisto.narod.ru/rasrabotki.htm;
3. Министерство образования Российской Федерации. - Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>;
4. Национальный портал "Российский общеобразовательный портал". - Режим доступа: <http://www.school.edu.ru>;
5. Естественнаучный образовательный портал. - Режим доступа: <http://en.edu.ru>;
6. Специализированный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». - Режим доступа: <http://www.ict.edu.ru>;
7. Электронная библиотека. Электронные учебники. - Режим доступа: <http://subscribe.ru/group/mehanika-studentam/>.

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) 1	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения 2
Умения:	
У1 читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	<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>
У2 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности в ручной и машинной графике	<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>
У3 выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в	<p>Практические задания – направлены на оценку практических навыков.</p>

ручной и машинной графике	<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>
У4 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	<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>
У5 оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	<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>
Знания:	
31 правила чтения конструкторской и технологической документации	Практические задания – направлены на оценку практических навыков.

	<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>
32 способы: графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем	<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>
33 законы, методы и приемы проекционного черчения	<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>
34 требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации	<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>(ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)</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>35 правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; технику и принципы нанесения размеров</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>36 классы точности и их обозначение на чертежах</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>37 типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления</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>
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 и нести за них ответственность.	<p>Обратная связь, направленная на анализ и обсуждение результатов деятельности, выявление сильных/слабых компетенций обучающегося.</p> <p>Экспертное наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике.</p>
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.	<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>

	Социометрия, направленная на оценку командного взаимодействия и ролей участников.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	<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> <p>Социометрия, направленная на оценку командного взаимодействия и ролей участников.</p>
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 контроля количества и качества сельскохозяйственного сырья и продукции растениеводства.	Оценка практических и самостоятельных работ. Тестирование. Устный опрос.

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.

Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины

ОП. 04 Инженерная графика

ФГОС СПО 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции
представленной Государственным автономным профессиональным образовательным учреждением
«Агротехнологический колледж»

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
Экспертиза раздела 1 «Паспорт рабочей программы учебной дисциплины»					
1	Перечень умений и знаний соответствует требованиям ФГОС	да			
Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»					
1	Результаты обучения сформулированы однозначно для понимания и оценивания	да			
2	Комплекс форм и методов контроля и оценки умений и знаний образует систему достоверной и объективной оценки уровня освоения дисциплины.	да			
Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»					
1	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	да			
2	Содержание учебного материала соответствует знаниям и умениям, перечисленным в разделе 4.	да			
3	Содержательное распределение по темам в таблице 2.2. дидактически соответствует разделам УД.	да			
4	Почасовое распределение тем в таблице 2.2. по разделам – оптимально (отражает объем и сложность учебного материала)	да			
5	Содержательное распределение между «теорией», лабораторными работами, практическими занятиями, контрольными работами и самостоятельной работой (таблица раздела 2.2.) полностью соответствует результатам обучения (раздел 4).	да			
6	Почасовое распределение между «теорией», лабораторными работами и практическими занятиями контрольными работами, и самостоятельной работой соответствует специфике основных показателей оценки результатов обучения (раздел 4).	да			
7	Уровень освоения учебного материала (таблица раздела 2.2.) определен с учетом формируемых умений в процессе выполнения лабораторных работ, практических занятий, самостоятельной работы.	да			
8	Тематика самостоятельной работы раскрывается «диагностичными» формулировками, отражающими овеществленный результат учебно-познавательной деятельности обучающегося, который можно проверить и оценить.	да			
9	Объем времени на теоретическую подготовку по всем видам занятий оптимален для усвоения обозначенных знаний.	да			
10	Объем и содержание практических занятий и самостоятельной работы оптимален для формирования обозначенных умений.	да			
11	Тематика курсовых работ представлена в достаточном объёме, соответствует специфике и обеспечивает усвоение знаний и формирование умений.				Не предусмотрено
Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»					
1	Перечень учебных кабинетов (мастерских, лабораторий и др.) обеспечивает проведение всех видов лабораторных и практических работ, предусмотренных программой учебной дисциплины	да			

№	Наименование экспертного показателя	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	заключение отсутствует	
2	Перечисленное оборудование в достаточной мере обеспечивает проведение всех видов практических занятий и лабораторных работ, предусмотренных программой учебной дисциплины	да			
3	Перечень рекомендуемых основных и дополнительных источников содержательно достаточен для реализации образовательного процесса.	да			

ИТОГОВОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ (из трех альтернативных позиций следует выбрать одну)	да	нет
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению	да	-
Программу дисциплины следует рекомендовать к доработке	-	-
Программу дисциплины следует рекомендовать к отклонению	-	-

Замечания и рекомендации эксперта по доработке: нет

Эксперт: Бураков Дмитрий Геннадьевич, главный энергетик ООО «Юнигрэйн»

« 29 » июня 20 16



(подпись)