

Министерство образования и науки Республики Татарстан
Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Алексеевский аграрный колледж»



Утверждаю

Директор ГАПОУ «Алексеевский
аграрный колледж»

А.В. Симашева
_____ А.В. Симашева

«*29*» *08* 2024г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ОП. 04 Инженерная графика

программа подготовки специалистов среднего звена по специальности
35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе

- Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»
- примерной программы «Инженерная графика»

Организация-разработчик: ГАПОУ «Алексеевский аграрный колледж»

Разработчик: Галеев Рифат Ринатович - преподаватель

Рассмотрена на заседании педагогического совета, протокол № 1 от 29 августа 2024 года.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Инженерная графика» общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01,02, 09

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ¹ ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1,2,9 ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2 ПК 4.3	<p>Читать чертежи, -оформлять проектно-конструкторскую, -технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, -выполнять изображения, -разрезы и сечения на чертежах, - выполнять детализацию сборочного чертежа, -решать графические задачи</p>	<p>-Основных правил построения чертежей и схем, - способов графического представления пространственных образов, - возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, -основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики.</p>

Код ЛР	Личностные результаты реализации программы воспитания
ЛР 19	Уважительные отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	95
в т.ч. в форме практической подготовки	93
в.т.ч.	
Теоретического обучения	56
Лабораторной работы	
Практические занятия	37
Курсовая работа(проект)	0
Контрольная работа	
Консультация	2
самостоятельная работа обучающегося (всего)	0
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>3</i>	4	5
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2- 4.3 ОК 01,ОК 02,ОК 09 ЛР-19
	1. Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ		
	1-5. Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося		
Тема № 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	5. Содержание учебного материала	2	ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2- 4.3 ОК 01,ОК 02,ОК 09 ЛР-19
	1. Деление окружности на равные части.		
	2. Сопряжения.		
	3. Нанесение размеров.		
	6-8. Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
Практическое занятие № 2. Вычерчивание контуров технических деталей			
Тема № 1.3. Аксонометрические проекции фигур и тел	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09 ЛР-19
	1. Аксонометрические проекции		
	2. Проецирование точки		
	3. Проецирование геометрических тел		
	9-10. Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	
Практическое занятие № 3. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел			
Тема № 1.4. Проектирование геометрических тел секущей	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6
	1. Сечение геометрических тел плоскостями		

ПЛОСКОСТЬЮ	11-12 Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 4.2- 4.3
	Практическое занятие № 4. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.		ОК 01,ОК 02,ОК 09 ЛР-19
Тема № 1.5. Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.6
	1. Пересечение поверхностей геометрических тел		ПК 3.1-3.6
	13-14 Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 4.2- 4.3
	Практическое занятие № 5. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой		ОК 01,ОК 02,ОК 09 ЛР-19
Раздел 2. Машиностроительное черчение			
Тема № 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	15.Содержание учебного материала	4	ПК 1.1-1.6
	1. Основные, дополнительные и местные виды		ПК 3.1-3.6
	2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		ПК 4.2
	3. Вынесенные и наложенные сечения		ПК 4.3
	4. Построение видов, сечений и разрезов		ОК 01
	16-22.Тематика практических занятий и лабораторных работ	7	ОК 02
	Практическое занятие № 6. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали.		ОК 09 ЛР-19
	Практическое занятие № 7. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы.		
Тема № 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	23-28 Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-1.6
	1. Изображение резьбы и резьбовых соединений		ПК 3.1-3.6
	2. Рабочие эскизы деталей		ПК 4.2
	3. Обозначение материалов на чертежах		ПК 4.3
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01
	Практическое занятие № 8. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти		ОК 02
	Практическое занятие № 9. Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу		ОК 09 ЛР-19

	детали		
Тема № 2.3. Сборочные чертежи и их оформление	29-42.Содержание учебного материала	14	ПК 1.1-1.6
	1. Разъемные и неразъемные соединения		ПК 3.1-3.6
	2. Зубчатые передачи		ПК 4.2
	Тематика практических занятий и лабораторных работ		ПК 4.3
	Практическое занятие № 10. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом		ОК 01
	Практическое занятие № 11. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой		ОК 02
	Практическое занятие № 12. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой		ОК 09
	Практическое занятие № 13. Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи		ЛР-19
	Практическое занятие № 14. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей		
	Практическое занятие № 15. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей		
	Практическое занятие № 16. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом		
	Практическое занятие № 17. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы		
	Практическое занятие № 18. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы		
Практическое занятие № 19. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы			
Раздел 3. Общие сведения о машинной графике			
Тема № 3.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	43.Содержание учебного материала	2	ПК 1.1-1.6
	1. Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD		ПК 3.1-3.6
	44-48Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 4.2- 4.3
	Практическое занятие № 23. Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD		ОК 01,ОК 02,ОК 09 ЛР-19
Раздел 4. Элементы строительного черчения			

Тема № 4.1 Общие сведения о строительном черчении	49-56 Содержание учебного материала	8	ПК 1.1-1.6
	1. Элементы строительного черчения		ПК 3.1-3.6
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	ПК 4.2-4.3
	Практическое занятие № 24. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования		ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР-19
Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные			
Тема № 5.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	57-64 Содержание учебного материала	6	ПК 1.1-1.6
	1. Чтение и выполнение чертежей схем		ПК 3.1-3.6
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 4.2-4.3
	Практическое занятие № 25. Выполнение чертежа кинематической схемы		ОК 01, ОК 02, ОК 09 ЛР-19
Консультация		2	
Всего:		95	

1. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «*Инженерной графики*»,

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные источники

1. Ваншина, Е. А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: практикум для СПО / Е. А. Ваншина, А. В. Кострюков, Ю. В. Семагина. — Саратов : Профобразование, 2020. — 194 с.
2. Горельская, Л. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Л. В. Горельская, А. В. Кострюков, С. И. Павлов. — Саратов: Профобразование, 2020. — 183 с.
3. Инженерная и компьютерная графика. Часть 2. Методы изображения в архитектурно-строительных и строительных чертежах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Т. М. Кондратьева, Т. В. Митина, М. В. Царева, О. В. Крылова. — Москва: МИСИ-МГСУ, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2018. — 123 с.
4. Конакова, И. П. Инженерная и компьютерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией Т. В. Мещаниновой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 89 с.
5. Муравьев С.Н., Пуйческу Ф.И., Чванова Н.А. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие. - М.: Академия, 2018.
6. Семенова, Н. В. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО / Н. В. Семенова, Л. В. Баранова; под редакцией Н. Х. Понетаевой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 86 с.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. — М.: Академия, 2015. — 400 с.
2. Макарова, М. Н. Техническая графика. Теория и практика [Электронный ресурс]: учебное пособие / М. Н. Макарова. — Москва : Академический Проект, Культура, 2015. — 496 с.
3. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 268 с.
4. Кокошко, А. Ф. Инженерная графика. Практикум [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Ф. Кокошко, С. А. Матюх. — Минск: Республиканский институт профессионального образования (РИПО), 2016. — 88 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания:		
Основных правил построения чертежей и схем, способов графического представления пространственных образов, возможностей пакетов прикладных программ компьютерной графики в профессиональной деятельности, основных положений конструкторской, технологической и другой нормативной документации, основ строительной графики	<p>Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий.</p> <p>Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно.</p> <p>Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2».</p>	<p>Оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы.</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.</p>	<p>Оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.</p>
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p>	<p>Оценка в форме: защиты по практической работе.</p>

	<p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	
Умения:		
<p>Оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализацию сборочного чертежа, решать графические задачи</p>	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	Практические занятия
	<p>Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не</p>	<p>Индивидуальный опрос</p> <p>Практические работы</p>

	отвечает на поставленные вопросы.	
	<p>Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.</p> <p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности.</p> <p>Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы</p> <p>Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	