

**Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«Мамадышский политехнический колледж»
(ГАПОУ «Мамадышский ПК»)**

«Утверждаю»

Зам. директора по ТО
Файзреева В.В.
18 августа 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
по специальности
**35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
техники и оборудования**

2020г.

Рабочая программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования, приказ Министерства образования и науки от 09 декабря 2016 года №1564 (Зарегистрировано в Минюсте России 22 декабря 2016 года №44896) и примерной образовательной программой общепрофессиональной учебной дисциплины «Инженерная графика» для профессиональных образовательных организаций по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Обсуждена и одобрена на заседании

Протокол № 1

Предметно- цикловой комиссии :

«28» августа 2020г.

ГАПОУ «Мамадышский ПК»

Председатель ПЦК

В.В. Мирзянова

Разработала преподаватель:

Хафизова Г.Ф.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 35.02.16 «Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования»

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина и необходима для формирования компетенций по основным видам деятельности

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ОК 02 ОК 09	Читать чертежи, оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять деталирование сборочного чертежа, решать графические задачи	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

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	52
Объем образовательной программы	64
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	52
<i>Самостоятельная работа</i>	12
Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Уровень освоения	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4	5
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение				
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	2	2	OK 01
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
Тема № 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Практическое занятие № 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	1		OK 01
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа.			
	Содержание учебного материала			
1. Деление окружности на равные части.	2	2		OK 01
2. Сопряжения.				
3. Нанесение размеров.				
Тематика практических занятий и лабораторных работ				
Практическое занятие № 2. Вычерчивание контуров технических деталей. Деление окружности на равные части. Сопряжения.	1			
Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление				

	чертежа			
Тема № 1.3. Аксонометрические проекции фигур и тел	Содержание учебного материала <hr/> 1. Аксонометрические проекции <hr/> 2. Проецирование точки <hr/> 3. Проецирование геометрических тел Тематика практических занятий: Практическое занятие № 3. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1		
Тема № 1.4. Проектирование геометрических тел секущей плоскостью	Содержание учебного материала <hr/> 1. Сечение геометрических тел плоскостями Тематика практических занятий: Практическое занятие № 4. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1		
Тема № 1.5. Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала <hr/> 1. Пересечение поверхностей геометрических тел Тематика практических занятий: Практическое занятие № 5. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой		2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	2		
Раздел 2. Машиностроительное черчение				
Тема № 2.1. Изображения, виды,	Содержание учебного материала <hr/> 1. Основные, дополнительные и местные виды			

разрезы, сечения	2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		2	ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3
	3. Вынесенные и наложенные сечения			
	4. Построение видов, сечений и разрезов			
	Тематика практических занятий:			
	Практическое занятие № 6. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	2		
	Практическое занятие № 7. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1		
Тема № 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала		2	ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3
	1. Изображение резьбы и резьбовых соединений			
	2. Рабочие эскизы деталей			
	3. Обозначение материалов на чертежах			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие № 8. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	2		
	Практическое занятие № 9. Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	2		
Тема № 2.3. Сборочные чертежи и их оформление	Содержание учебного материала		1	ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2,
	1. Разъёмные и неразъёмные соединения			
	2. Зубчатые передачи			
	Тематика практических занятий и лабораторных работ			
	Практическое занятие № 10. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	2		
	Практическое занятие № 11. Выполнение сборочного чертежа	2	2	ПК 4.3

	соединения деталей шпилькой			
	Практическое занятие № 12. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	2		
	Практическое занятие № 13. Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	2		ПК 1.1-1.6
	Практическое занятие № 14. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2		
	Практическое занятие № 15. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	2	2	ПК 3.1-3.6
	Практическое занятие № 16. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом	2		
	Практическое занятие № 17. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2		ПК 4.2,
	Практическое занятие № 18. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2		
	Практическое занятие № 19. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	2		
	Практическое занятие № 20. Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них	2		ПК 4.3
	Практическое занятие № 21. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	2		
	Практическое занятие № 22. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1		
Раздел 3. Общие сведения о машинной графике		2		
Тема № 3.1.	Содержание учебного материала			

Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	1. Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD		2	OK 09		
	Тематика практических занятий:					
	Практическое занятие № 23. Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD	2				
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1				
Раздел 4. Элементы строительного черчения						
Тема № 4.1 Общие сведения о строительном черчении	Содержание учебного материала		2	OK 02 ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3		
	1. Элементы строительного черчения					
	Тематика практических занятий:					
	Практическое занятие № 24. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	2				
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1				
Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные						
Тема № 5.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание учебного материала		3	ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3		
	1. Чтение и выполнение чертежей схем					
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	2				
	Практическое занятие № 25. Выполнение чертежа кинематической схемы	2				
	Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа	1				
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет.						
Самостоятельная работа						
Всего:						

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «*Инженерной (технической) графики и основы строительного черчения*»: интерактивная доска , 10 комплектов настольных кульманов, 15 столов 30 стульев места по количеству обучающихся, место для преподавателя, наглядные пособия (детали, сборочные узлы, плакаты, модели и др.), комплекты учебно-методической и нормативной документации; техническими средствами обучения: компьютер, проектор с экраном.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательного учреждения имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Г.В. Серга. Инженерная графика: учебник для студентов СПО – Москва: ИНФРА-М,2020..(эл.изд.);

Дополнительные источники:

1. Бродский А.М. Инженерная графика (металлообработка): учебник для студ. сред.проф. образования – 4-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2007.-400с.
2. Бродский А.М. Практикум по инженерной графике: учебное пособие для студ. сред.проф. образования– 7-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2012.-192с.
3. Аверин В.Н. Компьютерная инженерная графика: учебное пособие для студ. учреждений среднего проф. образования/В.Н.Аверин-2-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2011.-224.

3.2.2: электронные издания:

1. Матюх С.А. «Инженерная графика». Учебник, Мн РИПО, 2016г. 268 с. Исаев И.А. рабочая тетрадь №1 Мн РИПО, 2018г. 58 с. Режим доступа: wwwING-GRAFIKA/RU

2. Дорошенко С.А. «Инженерная графика». Учебник 2016, издательство инфра. М 141с.

Режим доступа: wwwING-GRAFIKA/RU

3. Буланж Г.В. «Инженерная графика». Учебник 2019, Мн РИПО М 381с. Режим доступа: wwwING-GRAFIKA/RU

4. Начертательная геометрия и инженерная графика Режим доступа: wwwING-GRAFIKA/RU.

Начертательная геометрия и инженерная графика Режим доступа: wwwngeom/ru.

5 . Электронный ресурс «Знаниум». Форма доступа: ZNANIUM.COM

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки	Коды компетенций
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 «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>Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля.</p> <p>Экспертная оценка в форме: защиты графических работ по практическому занятию.</p> <p>Графические работы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнение чертежным шрифтом титульного листа альбома графических работ; - линии чертежа - выполнение геометрических построений; - выполнение сопряжений; - выполнение проекции геометрических тел; - выполнение комплексного чертежа, аксонометрических проекций; - выполнение разрезов, сечений, эскизов деталей; - разъемных и неразъемных соединений; зубчатых передач; - сборочных чертежей, деталирование, схемы. <p>Тесты по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - линии чертежа; - шероховатость поверхностей; - сечения и разрезы; - зубчатые передачи; - разъемные соединения; - неразъемные соединения; - классификация резьбы. 	<p>ПК 1.1-1.6</p> <p>ПК 3.1-3.6</p> <p>ПК 4.2</p> <p>ПК 4.3</p> <p>ОК 01</p> <p>ОК 02</p> <p>ОК 09</p>
Умения:			
Читать чертежи, оформлять проектно – конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество.	<p>Практические занятия</p> <p>выполнение чертежным шрифтом титульного листа альбома графических работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - линии чертежа - выполнение геометрических построений; - выполнение сопряжений; 	<p>ПК 1.1-1.6</p> <p>ПК 3.1-3.6</p> <p>ПК 4.2</p>

<p>соответствии с действующей нормативной базой, выполнять изображения, разрезы и сечения на чертежах, выполнять детализирование сборочного чертежа, решать графические задачи</p>	<p>Оценка «четыре» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, но допускает незначительные неточности. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности или ошибки при выполнении практической работы Оценка «два» ставится, если обучающийся не выполняет практическую работу, либо выполняет работу с грубыми ошибками.</p>	<p>-выполнение проекции геометрических тел; - выполнение комплексного чертежа, аксонометрических проекций; - выполнение разрезов, сечений, эскизов деталей; - разъемных и неразъемных соединений; зубчатых передач; - сборочных чертежей, детализирование, схемы.</p>	<p>ПК 4.3 OK 01 OK 02 OK 09</p>
--	--	---	---