

Министерство образования Республики Мордовия
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ
«КОВЫЛКИНСКИЙ АГРАРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

_____ В.В. Маркова
« ____ » _____ 202__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

Специальность 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной
технике и оборудования

Форма обучения очная

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Инженерная графика» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования и с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования.

Организация-разработчик:

ГБПОУ РМ «Ковылкинский аграрно-строительный колледж»

Разработчик:

Преподаватель

Подпись

В.Е. Коротков

Программа рассмотрена на заседании предметной цикловой комиссии специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования

Протокол № _____ от «_____» _____ 202__ г.

Председатель ПЦК

Подпись

/ _____ /

СОДЕРЖАНИЕ

<i>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	<i>3</i>
<i>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	<i>4</i>
<i>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	<i>11</i>
<i>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</i>	<i>12</i>

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 ЛР14-ЛР19	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	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	120
Самостоятельная работа <i>Количество часов для самостоятельной работы может быть увеличено образовательной организацией за счет использования времени вариативной части (должна составлять не более 30 % от объема дисциплины)</i>	36
Объем образовательной программы	156
в том числе:	
в форме практической подготовки	0
теоретическое обучение	2
лабораторные работы	Не предусмотрено
практические занятия	118
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
контрольная работа	Не предусмотрено
<i>Самостоятельная работа</i>	36
Консультации	6
Аттестация проводится в форме экзамена	7

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
1	2	3	
Раздел 1. Геометрическое и проекционное черчение			
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ЛР14-ЛР19
	Предмет, цели и задачи дисциплины. Основные понятия и термины. Структура дисциплины. Форматы. Типы линий. Шрифт стандартный. Оформление чертежей в соответствии с ГОСТ	2	
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 1. Выполнение титульного листа альбома графических работ обучающегося	6	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа</i>	1	
Тема № 1.2. Геометрические построения и приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала		ОК 01 ЛР14-ЛР19
	1. Деление окружности на равные части.		
	2. Сопряжения.		
	3. Нанесение размеров.		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 2. Вычерчивание контуров технических деталей	6	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа</i>	1	
Тема № 1.3. Аксонометрические	Содержание учебного материала		ОК 01 ЛР14-ЛР19
	1. Аксонометрические проекции		

проекции фигур и тел	2. Проецирование точки		
	3. Проецирование геометрических тел		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 3. Выполнение комплексных чертежей и аксонометрических изображений геометрических тел с нахождением проекций точек, принадлежащих поверхности тел	6	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа</i>	1	
Тема № 1.4. Проецирование геометрических тел секущей плоскостью	Содержание учебного материала		ОК 01 ЛР14-ЛР19
	1. Сечение геометрических тел плоскостями		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 4. Выполнение комплексного чертежа усеченного многогранника, развертки поверхности тела и аксонометрическое изображение тела.	6	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа</i>	1	
Тема № 1.5. Взаимное пересечение поверхностей тел	Содержание учебного материала		ОК 01 ЛР14-ЛР19
	1. Пересечение поверхностей геометрических тел		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие № 5. Выполнить комплексный чертеж и аксонометрическое изображение пересекающихся геометрических тел между собой	6	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа</i>	1	
Раздел 2. Машиностроительное черчение			
Тема № 2.1. Изображения, виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3 ЛР14-ЛР19
	1. Основные, дополнительные и местные виды		
	2. Простые, наклонные, сложные и местные разрезы		
	3. Вынесенные и наложенные сечения		
	4. Построение видов, сечений и разрезов		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	12	

	Практическое занятие № 6. По двум заданным видам построить третий вид, выполнить необходимые разрезы и выполнить аксонометрическую проекцию с вырезом передней четверти детали	6	
	Практическое занятие № 7. Выполнить чертежи деталей, содержащих необходимые сложные разрезы	6	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа</i>	2	
Тема № 2.2. Резьба, резьбовые соединения и эскизы деталей	Содержание учебного материала		ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3 ЛР14-ЛР19
	1. Изображение резьбы и резьбовых соединений		
	2. Рабочие эскизы деталей		
	3. Обозначение материалов на чертежах		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	12	
	Практическое занятие № 8. Выполнить эскиз детали с применением необходимых разрезов и сечений и построить аксонометрическую проекцию детали с вырезом передней четверти	6	
	Практическое занятие № 9. Выполнить рабочий чертеж по рабочему эскизу детали	6	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа</i>	2	
Тема № 2.3. Сборочные чертежи и их оформление	Содержание учебного материала		ПК 1.1-1.6 ПК 3.1-3.6 ПК 4.2, ПК 4.3 ЛР14-ЛР19
	1. Разъемные и неразъемные соединения		
	2. Зубчатые передачи		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	52	
	Практическое занятие № 10. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей болтом	4	
	Практическое занятие № 11. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей шпилькой	4	
	Практическое занятие № 12. Выполнение сборочного чертежа соединения деталей сваркой	4	
	Практическое занятие № 13. Выполнение сборочного чертежа зубчатой передачи	4	

	Практическое занятие № 14. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	4	
	Практическое занятие № 15. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей	4	
	Практическое занятие № 16. Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 4-10 деталей с брошюровкой эскизов в альбом с титульным листом	4	
	Практическое занятие № 17. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	4	
	Практическое занятие № 18. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	4	
	Практическое занятие № 19. Выполнение чертежа по эскизам предыдущей работы	4	
	Практическое занятие № 20. Выполнение чертежей деталей (деталирование) по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей, с выполнением аксонометрического изображения одной из них	4	
	Практическое занятие № 21. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	4	
	Практическое занятие № 22. Выполнение чертежей деталей по сборочному чертежу изделия, состоящего из 4-8 деталей	4	
<i>Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа</i>		13	
Раздел 3. Общие сведения о машинной графике			
Тема № 3.1. Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	Содержание учебного материала		ОК 09 ЛР14-ЛР19
	1. Системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD		
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 23. Выполнение чертежа с применением системы автоматизированного проектирования Компас или AutoCAD	4	
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа</i>	12	
Раздел 4. Элементы строительного черчения			
Тема № 4.1	Содержание учебного материала		ОК 02

Общие сведения о строительном черчении	1. Элементы строительного черчения		ПК 1.1-1.6
	Тематика практических занятий и лабораторных работ	4	ПК 3.1-3.6
	Практическое занятие № 24. Выполнение чертежа планировки участка или зоны с расстановкой оборудования	4	ПК 4.2, ПК 4.3 ЛР14-ЛР19
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа</i>	<i>1</i>	
Раздел 5. Схемы кинематические принципиальные			
Тема № 5.1 Общие сведения о кинематических схемах и их элементах	Содержание учебного материала		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, ПК 4.3
	Практическое занятие № 25. Выполнение чертежа кинематической схемы	4	ЛР14-ЛР19
	<i>Самостоятельная работа обучающихся: доработка и оформление чертежа</i>	<i>1</i>	
Самостоятельная работа		36	
Всего:		156	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть 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, графопостроитель (плоттер), проектор с экраном, программное обеспечение «Компас», «AutoCAD».

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Печатные издания

1. Бродский, А.М. Инженерная графика/ А.М. Бродский, Э.М. Фазлулин, В.А. Халгинов. – М.: Академия, 2015. – 400 с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ING-GRAFIKA.RU
2. Начертательная геометрия и инженерная графика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.ngeom.ru

3.2.3. Дополнительные источники

1. Боголюбов С.К. Сборник заданий по детализованию. – М.: Высшая школа, 2010
2. Левицкий В.Г. Машиностроительное черчение/ В.Г. Левицкий- М.: Высшая школа, 2009. – 440 с.
3. Чекмарев А.А. Инженерная графика, машиностроительное черчение: учебник/ А.А. Чекмарев. - М.: ИНФРА - М, 2014. – 396 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	Оценка «5» ставится, если 90 – 100 % тестовых заданий выполнено верно. Оценка «4» ставится, если верно выполнено 70 -80 % заданий. Оценка «3» ставится, если 50-60 % заданий выполнено верно. Если верно выполнено менее 50 % заданий, то ставится оценка «2». Оценка «пять» ставится, если обучающийся верно выполнил и правильно оформил практическую работу. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся допускает незначительные неточности при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «три» ставится, если обучающийся допускает неточности и ошибки при выполнении и оформлении практической работы. Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы.	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите практических работ тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля Экспертная оценка в форме: защиты отчёта по практическому занятию.
	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. Оценка «четыре» ставится, если обучающийся	Экспертная оценка в форме: защиты по практической работе.

	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.	
Умения:		
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	Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. 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.	Практические занятия
	Оценка «пять» ставится, если верно отвечает на все поставленные вопросы. Оценка «четыре» ставится, если допускает незначительные неточности при ответах на вопросы. Оценка «три» ставится, если обучающийся	Индивидуальный опрос Практические работы

	допускает неточности или ошибки при ответах на вопросы Оценка «два» ставится, если обучающийся не отвечает на поставленные вопросы. Оценка «пять» ставится, если обучающийся своевременно выполняет практическую работу, при выполнении работы проявляет аккуратность, самостоятельность, творчество. 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.	
--	---	--

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 151888114763158279608975876681060942203612702736

Владелец Киржаева Галина Николаевна

Действителен с 06.02.2023 по 06.02.2024