

КОМИТЕТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КУРСКОЙ ОБЛАСТИ
ОАПОУ «ДМИТРИЕВСКИЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждаю

Директор ОАПОУ «ДАТК»

Т.Ф.Брусильцева

Приказ № 60 от «20» февраля 2020г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

по специальности среднего профессионального образования

35.02.07 Механизация сельского хозяйства

Базовая подготовка

Дмитриев

2020


Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности СПО 35.02.07 Механизация сельского хозяйства (базовая подготовка), входящий в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Рыбное, сельское и лесное хозяйство.

Организация – разработчик: ОАПОУ «Дмитриевский агротехнологический колледж»

Разработчик: Духанов В.В., преподаватель ОАПОУ «Дмитриевский агротехнологический колледж»

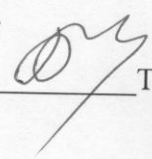
Рабочая программа учебной дисциплины инженерная графика рассмотрена и одобрена на заседании П(Ц)К специальностей и профессий технического профиля

Протокол № 7 от «17» февраля 2020 г.

Председатель П(Ц)К  Ветчинова Н.А.

Рабочая программа учебной дисциплины инженерная графика рассмотрена и одобрена на заседании педагогического совета колледжа

Протокол № 3 от «17» февраля 2020 г.

Председатель педагогического совета  Т.Ф.Брусильцева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 Инженерная графика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена и разработана в соответствии с ФГОС по специальности 35.02.07 «Механизация сельского хозяйства», входящий в состав укрупненной группы специальностей 35.00.00 Сельское, лесное и рыбное хозяйство.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при повышении квалификации и переподготовке с целью обновления знаний, умений и повышения квалификации в рамках специальности.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППССЗ

дисциплина входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла (ОП.00)

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины-требования к результатам освоения учебной дисциплины:

*В результате освоения учебной 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;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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 освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать **общими компетенциями** ОК 1-9, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен обладать **профессиональными компетенциями** ПК 1.1-1.6, ПК 2.1-2.2, ПК 3.1-3.4, ПК 4.5.

ПК 1.1. Выполнять регулировку узлов, систем и механизмов двигателя и приборов электрооборудования.

ПК 1.2. Подготавливать почвообрабатывающие машины.

ПК 1.3. Подготавливать посевные, посадочные машины и машины для ухода за посевами.

ПК 1.4. Подготавливать уборочные машины.

ПК 1.5. Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик.

ПК 1.6. Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей.

ПК 2.1. Определять рациональный состав агрегатов и их эксплуатационные показатели.

ПК 2.2. Комплектовать машинно-тракторный агрегат.

ПК 3.1. Выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.2. Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин и механизмов.

ПК 3.3. Осуществлять технологический процесс ремонта отдельных деталей и узлов машин и механизмов.

ПК 3.4. Обеспечивать режимы консервации и хранения сельскохозяйственной техники.

ПК 4.5. Вести утвержденную учетно-отчетную документацию.

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины

максимальной учебной нагрузки обучающегося 138 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 92 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 46 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	138
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	92
в том числе:	
практические занятия	42
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	46
<i>Итоговая аттестация в форме : дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала: лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект).	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Графическое оформление чертежей.		26	
Тема 1.1. Стандарты, линии чертежа, выполнение надписей	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Чертеж: понятие, история, значение. Система стандартов. Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Формат. Масштаб. Линии. Чертёжный шрифт. Выполнение надписей. Основная надпись.</p> <p>Практические занятия: №1 Выполнение рамки и основной надписи на листе формата А4. №2 Выполнение шрифтов чертёжных и заполнение основной надписи на формате А4. №3 Вычерчивание линий чертежа.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: - Самостоятельное изучение правил оформления чертежей и конструкторской документации по ЕСКД.</p>	4	2
Тема 1.2. Основные сведения о нанесении размеров	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Основные сведения о нанесении размеров. Обозначение шероховатости поверхности. Порядок чтения чертежа.</p> <p>Практические занятия: № 4 Нанесение размеров на чертежах.</p>	2	2
Тема 1.3. Применение геометрических построений	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Деление отрезков и построение углов. Деление окружности на равные части.</p> <p>2 Сопряжения. Локальные кривые. Практическое применение геометрических построений.</p> <p>Практические занятия: №5 Деление окружности, построение многоугольников. №6 Построение овала, выполнение сопряжения.</p>	2	2
Раздел 2. Основы начертательной геометрии и проекционное черчение		28	2
Тема 2.1. Ортогональные проекции	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Способы проецирования. Расположение видов на чертеже.</p>	2	
Тема 2.2. Точка и прямая. Плоскость.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Точка и прямая. Плоскость. Способы преобразования проекций. Прямые линии общего и частного положения. Взаимные положения точки и прямой и двух прямых. Плоскости общего и частного положения. Проекции точек и прямых лежащих на плоскости. Проекции плоских фигур.</p> <p>Практические занятия: №7 Проекция геометрических тел, точки на их поверхностях.</p>	4	2
Тема 2.3. Пересечение геометрических тел плоскостями	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Пересечение геометрических тел плоскостями: призм, пирамид, цилиндров, конусов. Усечённые тела – пирамида, и конус.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнение комплексного чертежа усеченного геометрического тела (призмы, пирамиды), имеющего боковое сквозное отверстие.</p>	2	2
Тема 2.4. Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел	<p>Содержание учебного материала</p> <p>1 Взаимное пересечение поверхностей геометрических тел. Пересечение прямой линии с поверхностями, пересечение плоскостью многогранников и поверхностей вращения.</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся:</p>	2	2

		- Выполнение комплексного чертежа модели с применением целесообразных разрезов, нанесением размеров, построением изометрической проекции с вырезом $\frac{1}{4}$ части.		
Тема 2.5. Аксонометрические проекции плоских фигур и геометрических тел.	Содержание учебного материала			2
	1	Аксонометрические проекции плоских фигур и геометрических тел. Образование аксонометрических проекций. Изометрия. Диметрические проекции. Техническое рисование.	4	
	Практические занятия: №8 Комплексный чертеж группы геометрических тел. №9 Технический рисунок модели. Нанесение света и тени на поверхностях модели способами штриховки, шраффировки и шриффировки		2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Построение в изометрии плоских фигур: треугольника, шестиугольника, круга и др.		2	
Раздел 3. Техническое черчение			78	2
Тема 3.1. ЕСКД и ЕСТД	Содержание учебного материала			
	1	Конструкторские документы. Виды изделий. Понятие о комплектности конструкторских документов. Учёт и хранение. Основная надпись. Групповые и базовые конструкторские документы. Спецификация.	2	
Тема 3.2.Сечения, разрезы	Содержание учебного материала			
	1	Сечения: понятие, назначение, правила выполнения, обозначение. Разрезы: понятие, назначение, правила выполнения, обозначение. Местные разрезы: понятие, назначение, правила выполнения. Соединение части вида и части разреза. Сложные разрезы. Графические обозначения материалов в сечениях.	4	
	Практические занятия: №10 Выполнение чертежа детали с применением сечений №11 Выполнение чертежей деталей с простыми полными разрезами;		2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Чтение чертежей деталей, содержащих сечения.		2	
Тема 3.3. Выполнение эскизов и рабочих чертежей деталей	Содержание учебного материала			2
	1	Оформление чертежа общего вида и рабочего чертежа детали. Выполнение эскизов. Изображение пружин.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Изучение особенностей выполнения разрезов в симметричных деталях (совмещение половины вида с половиной разреза, части вида с частью разреза).		2	
Тема 3.4. Резьбовые изделия и соединения	Содержание учебного материала			
	1	Винтовые поверхности и резьбовые изделия. Виды резьб, их изображения и обозначения на чертежах. Резьбовые соединения труб. Соединения.	4	2
	Практические занятия: №12 Чтение чертежей деталей, имеющих резьбу; выполнить эскизы деталей с резьбой;		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнение чертежей деталей, имеющих резьбы с разрезами.		2	
Тема 3.5. Разъёмные и неразъёмные соединения	Содержание учебного материала			2
	1	Разъёмные и неразъёмные соединения. Допуски и посадки.	2	
	Практические занятия: №13 Выполнение чертежей соединений болтами;		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Выполнение чертежа сварного узла. - Выполнение и чтение чертежей резьбовых соединений болтом, шпилькой, винтом.		2 4	

Тема 3.6. Передачи и их элементы	Содержание учебного материала			
	1	Передачи и их элементы. Зубчатые колеса, зубчатые и червячные передачи: изображение. Основные элементы и параметры зубчатого колеса, и их взаимосвязь. Зубчатые рейки.	4	2
	Практические занятия: №14 Выполнение чертежа цилиндрического зубчатого колеса;		2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Условное изображение зубчатых колес на рабочих чертежах. Эскиз зубчатого колеса.		2	
Тема 3.7. Чертеж общего вида. Сборочный чертеж	Содержание учебного материала			
	1	Чертежи: общего вида, сборочный, монтажный, габаритный. Оформление сборочных чертежей. Примеры сборочных чертежей. Спецификация.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: - Оформление комплектов эскизов деталей, входящих в узел. Самостоятельное изучение правил и требований к оформлению эскизов, последовательность выполнения эскизов деталей с натуры. - Оформление сборочного чертежа. Спецификация. Порядок ее заполнения. Нанесение размеров и позиций на сборочном чертеже.		4	
			4	
Тема 3.8. Чтение сборочных чертежей	Содержание учебного материала			2
	1	Чтение сборочных чертежей. Детализация сборочных чертежей.	2	
	Практические занятия: №15 Детализация сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей деталей, входящих в узел) №16 Чтение сборочных чертежей резьбовых, сварных, шпоночных и шлицевых соединений.		2 2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Чтение чертежей, содержащих обозначения покрытий, допуски формы и расположения поверхностей. - Выполнение и чтение чертежей имеющих допуски, посадки, шероховатость поверхности.		4 4	
Тема 3.9. Графическое оформление схем	Содержание учебного материала			
	1	Схемы, правила их выполнения и чтения: кинематические, гидравлические, пневматические.	2	2
	Практические занятия: №17 Выполнение схем по специальности №18 Чтение схем, составление спецификации изображенных на схеме деталей.		4 2	
	Самостоятельная работа обучающихся: - Изучение условных графических обозначений машин и механизмов на кинематических схемах, гидравлических и пневматических элементов.		4	
Раздел 4. Элементы строительного черчения			6	
Тема 4.1. Чертежи оборудования, планов и схем производства работ.	Содержание учебного материала			
	1	Чертежи инженерного, технологического оборудования, генеральных планов. Схемы производства строительно-монтажных работ.	2	2
		Практические занятия: №19 Чтение чертежей и схем.	2	
Итоговая аттестация 4 семестр			2	
			Всего:	138

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «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:

- компьютер и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Н.А. Березина Инженерная графика: учебное пособие – М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2014.– 272с.
2. Миронов Б.Г., Панфилова Е.С. Сборник упражнений для чтения чертежей по инженерной графике – М.: Издательский центр «Академия», 2015.
3. Боголюбов С.К. Инженерная графика – М.: Машиностроение, 2000. – 352 с.
4. Вышнепольский И.С. Техническое черчение. Учебник для профессиональных заведений.8-е издание, стереотипное. М, «Академия»,2007.

Дополнительные источники:

1. Т.В. Кучукова, Чертежи типовых соединений деталей. – М: Изд. центр «Вентана-Граф», 2014.
2. Н.Г. Преображенская, И.Ю. Преображенская, Чтение и детализирование сборочных чертежей. – М: Изд. центр «Вентана-Граф», 2014.
3. Куликов В.П., Кузин А.В. Инженерная графика - М.: ФОРУМ , 2009.- 368 с.
4. Куликов В.П. Стандарты инженерной графики – М.: ФОРУМ, 2009.- 240 с.

Интернет-ресурсы:

Электронные ресурсы «Инженерная графика». Форма доступа:
www.Ing-Grafika.ru ; ru.wikipedia.org.
- <http://www.2d-3d.ru>
(Сайт содержит электронный сборник заданий по черчению и инженерной графике)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
обучающийся должен уметь:	
читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности	Наблюдение за деятельностью обучающихся на практических работах, интерпретация результатов наблюдений. Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося в процессе освоения им образовательной программы.
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.	
обучающийся должен знать:	
правила чтения конструкторской и технологической документации;	устный опрос, тестирование, решение задач, письменная проверка
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	