

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
«Казанский авиационно-технический колледж имени П.В. Дементьева»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОП.01 Основы инженерной графики

для профессии

35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства

Казань

2023

ОДОБРЕНО
Цикловой комиссией
Общеобразовательных и
общепрофессиональных дисциплин
Протокол № 9
от 26.04. 2023г.
Председатель
Ларин Л.Т. Фазлиева 26.04.23
(личная подпись)(инициалы, фамилия)(дата)

Составлена в соответствии с требованиями основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО по профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства (приказ Министерства РФ № 355 от 24 мая 2022 г.) и на основе примерной рабочей программы учебной дисциплины ОП.01 Основы инженерной графики

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора

по научно-методической работе

Халуева В.В. Халуева 10.05.23
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

по учебной работе

Соколова Э.Р. Соколова 17.05.23
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

Разработчик: преподаватель КАТК

А. Сулайманов Р.А. Сулейманов 26.04.23
(личная подпись) (инициалы, фамилия) (дата)

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина ОП.01 Основы инженерной графики входит в общепрофессиональный цикл профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства и относится к обязательной части основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования профессии 35.01.27 Мастер сельскохозяйственного производства.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю;
- 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.

Содержание дисциплины из вариативной части направлено на формирование следующих результатов:

уметь:

- решать графические задачи;

знать:

- основы строительной графики

Результаты освоения дисциплины направлены на формирование общих и профессиональных компетенций, результатов воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.3. Производить восстановление деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 1.4. Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.

ПК 2.8. Выполнять техническое обслуживание при использовании и при хранении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, заправлять тракторы и самоходных сельскохозяйственные машины горюче-смазочными материалами.

ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.

ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	38
в том числе в форме практической подготовки:	12
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	
практические занятия	18
Консультации	-
<i>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Оформление чертежей			
Тема 1.1 Правила чтения конструкторской и технологической документации.	Содержание учебного материала		
	1.Определение и назначение ЕСКД. 2.Форматы. 3.Чертежные шрифты. 4.Масштабы. Линии чертежа. 5.Техника и принципы нанесения размеров на чертеже	2	OK 01., OK 02., OK 05. OK 09. ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8. ЛР 11, ЛР 14
	В том числе практические занятия (в форме практической подготовки)	2	
	Выполнение графической работы по теме «Линии чертежа. Нанесение размеров».	2	
Раздел 2 Проекционное черчение			
Тема 2.1 Проектирование точки. Проектирование отрезка прямой.	Содержание учебного материала		
	1.Проектирование точки. Проектирование отрезка прямой. 2.Взаимное положение прямых в пространстве 3.Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Следы прямой.	2	OK 01., OK 02., OK 05. OK 09. ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8. ЛР 11, ЛР 14
	В том числе практические занятия (в форме практической подготовки)	2	
	Построение проекций точек в рабочей тетради по индивидуальным вариантам	2	
Тема 2.2 Проектирование плоских фигур.	Содержание учебного материала		
	1.Изображение плоскости на комплексном чертеже. 2.Плоскости общего и частного положения. 3.Прямые, параллельные и перпендикулярные плоскости. 4.Пересечение прямой и плоскости	2	OK 01., OK 02., OK 05. OK 09. ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8.
	В том числе практические занятия	2	

	Построение в рабочей тетради комплексных чертежей плоскостей по индивидуальному заданию	2	
Тема 2.3 Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала		OK 01., OK 02., OK 05. OK 09. ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8. ЛР 11, ЛР 14
	1.Общие понятия об аксонометрических проекциях	2	
	2. Комплексные чертежи и аксонометрические проекции изображения моделей.		
	В том числе практические занятия	2*	
	1.Выполнение графической работы по теме «Комплексная задача 1». По наглядному изображению модели построить комплексный чертеж.	1	
	2. Выполнение изображений технологического оборудования и технологических схем	1	
Тема 2.4 Проекции геометрических тел.	Содержание учебного материала		OK 01., OK 02., OK 05. OK 09. ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8. ЛР 11, ЛР 14
	1.Проектирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса).	2	
	2.Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел.		
	В том числе практические занятия	2*	
	Выполнение графической работы по теме «Комплексный чертеж геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности».	2	
Раздел 3 Машиностроительное черчение			
Тема 3.1 Виды нормативно-технической документации	Содержание учебного материала	2	OK 01., OK 02., OK 05. OK 09. ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8. ЛР 11, ЛР 14
	1. Требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).	2	
	В том числе практические занятия (в форме практической подготовки)	1*	
	Чтение конструкторской и технологической документации. Работа со стандартами ГОСТ 2.316-68; ГОСТ 2.317-69.	1	
Тема 3.2 Изображения - виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала		OK 01., OK 02., OK 05. OK 09. ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8. ЛР 11, ЛР 14
	1.Виды: основные, дополнительные, местные.	2	
	2.Простые разрезы: вертикальные, горизонтальные, наклонные. Местные разрезы		
	3. Сложные разрезы: ступенчатые, ломаные.		
	В том числе практические занятия (в форме практической подготовки)	2	
	Выполнение графической работы по теме «Простые разрезы».	1	

	Выполнение графической работы по теме «Сложные разрезы».	1	
Тема 3.3 Винтовые поверхности и изделия с резьбой	Содержание учебного материала		OK 01., OK 02., OK 05.
	1.Условное изображение и обозначение резьбы	2	OK 09.
	В том числе практические занятия (в форме практической подготовки)	1*	ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8.
	Работа со стандартами. ГОСТ 2.311-68	1	ЛР 11, ЛР 14
Тема 3.4 Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем.	Содержание учебного материала		OK 01., OK 02., OK 05.
	1.Назначение эскиза и рабочего чертежа.	2	OK 09.
	2.Порядок выполнения эскиза детали.		ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8.
	3.Схемы и их выполнение.		ЛР 11, ЛР 14
	В том числе практические занятия (в форме практической подготовки)	2	
	Выполнение эскиза детали с применением простого разреза и технического рисунка	1	
Тема 3.5 Чертеж общего вида и сборочный чертеж	Выполнение рабочего чертежа по эскизу.	1	
	Содержание учебного материала		OK 01., OK 02., OK 05.
	1.Назначение и содержание чертежа общего вида.	2	OK 09.
	2.Сборочный чертеж, его назначение и содержание.		ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8.
	3. Классы точности и их обозначение на чертежах.		ЛР 11, ЛР 14
	4. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.		
	В том числе практические занятия (в форме практической подготовки)	2	
	Выполнение эскизов деталей сборочной единицы, состоящей из 5-6 деталей	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		38	

Знаком(*) обозначены часы из вариативной части ОПОП, направленные на увеличение объема образовательной программы

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный оборудованием:

- рабочие места по количеству обучающихся
- рабочее место для преподавателя
- наглядные пособия (детали, сборочные узлы, плакаты, макеты, модели и др.), комплекты учебно-методической и нормативной документации

Техническое оснащение:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и свободно распространяемым программным обеспечением, в том числе отечественного производства;
- мультимедийный проектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Инженерная и компьютерная графика. Учебник и практикум для СПО (Под общ. ред. Анамовой Р.Р., Леонову С.А., Пшеничнову Н.В.),2022. ЭБС ЮРАЙТ.

2. Муравьев С.Н. Инженерная графика (5-е изд. перераб.) учебник.

Издательский центр «Академия», 2018. – 155с.

3 Фазлулин Э.М. Основы инженерной графики: Учебник для студ. учреждений СПО-М: Издательский центр «Академия», 2021. – 240с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Основные показатели результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
УМЕНИЯ		
<ul style="list-style-type: none"> - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю; - 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 	<ul style="list-style-type: none"> - читает конструкторскую и технологическую документацию по профилю; - выполняет комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; - выполняет эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; - выполняет графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; - оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой 	<p>Текущий контроль: письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
Из вариативной части		
<ul style="list-style-type: none"> - решать графические задачи; 	<ul style="list-style-type: none"> - умение пользоваться графическими редакторами и программами. 	<p>Текущий контроль: письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
ЗНАНИЯ		

<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует правила чтения конструкторской и технологической документации; - знает способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - знает законы, методы и приемы проекционного черчения; - знает требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); - демонстрирует правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем; - показывает технику и принципы нанесения размеров; - знает классы точности и их обозначение на чертежах; - демонстрирует типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. 	<p>Текущий контроль: письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
Из вариативной части		
<ul style="list-style-type: none"> - основы строительной графики 	<ul style="list-style-type: none"> - знать схемы и элементы строительного черчения 	<p>Текущий контроль: письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
ОБЩИЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные 	

	<p>части;</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составлять план действия; определять необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовывать составленный план; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). 	<p>Текущий контроль: письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.)</p> <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	<ul style="list-style-type: none"> - Определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска 	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе; - описывать значимость своей профессии; 	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; 	
ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ		
ПК 1.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.	<ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования; 	
ПК 1.3. Производить восстановление деталей	<ul style="list-style-type: none"> - использовать оборудование, оснастку, контрольно-измерительный инструмент при восстановлении 	

сельскохозяйственных машин и оборудования.	деталей сельскохозяйственных машин и оборудования	
ПК 1.4. Выполнять стендовую обкатку, испытание, регулирование отремонтированных сельскохозяйственных машин и оборудования.	- использовать методы контроля геометрических параметров деталей сельскохозяйственных машин и оборудования;	
ПК 2.8 Выполнять техническое обслуживание при использовании и при хранении тракторов, комбайнов, сельскохозяйственных машин и оборудования, заправлять тракторы и самоходных сельскохозяйственные машины горюче-смазочными материалами.	- использовать конструктивные особенности, назначение и взаимодействие узлов и механизмов сельскохозяйственных машин;	
ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ		
ЛР 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	- проявление высокопрофессиональной трудовой активности в сельскохозяйственной деятельности.	Текущий контроль: письменного/устного опроса; -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.) Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, портфолио
ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.	- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах.	