

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
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

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

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора
по учебной работе

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

Разработчик: преподаватель КАТК

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 | ОК 01., ОК 02., ОК 05. ОК 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 Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой. | Содержание учебного материала | | |
| | 1.Проецирование точки. Проецирование отрезка прямой. 2.Взаимное положение прямых в пространстве 3.Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Следы прямой. | 2 | ОК 01., ОК 02., ОК 05. ОК 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 Проецирование 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 | ОК 01., ОК 02., ОК 05. ОК 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 АксонOMETрические проекции | Содержание учебного материала | | ОК 01., ОК 02., ОК 05. ОК 09. ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8. ЛР 11, ЛР 14 |
| | 1. Общие понятия об аксонOMETрических проекциях 2. Комплексные чертежи и аксонOMETрические проекции изображения моделей. | 2 | |
| | В том числе практические занятия | 2* | |
| | 1. Выполнение графической работы по теме «Комплексная задача 1». По наглядному изображению модели построить комплексный чертeж. 2. Выполнение изображений технологического оборудования и технологических схем | 1 1 | |
| Тема 2.4 Проекции геометрических тел. | Содержание учебного материала | | ОК 01., ОК 02., ОК 05. ОК 09. ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8. ЛР 11, ЛР 14 |
| | 1. Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса). 2. Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел. | 2 | |
| | В том числе практические занятия | 2* | |
| | Выполнение графической работы по теме «Комплексный чертeж 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 | ОК 01., ОК 02., ОК 05. ОК 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 | | ОК 01., ОК 02., ОК 05. ОК 09. ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8. ЛР 11, ЛР 14 |
| | 1. Виды: основные, дополнительные, местные. 2. Простые разрезы: вертикальные, горизонтальные, наклонные. Местные разрезы 3. Сложные разрезы: ступенчатые, ломаные. | 2 | |
| | 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 | | ОК 01., ОК 02., ОК 05. ОК 09. ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8. ЛР 11, ЛР 14 |
| | 1.Условное изображение и обозначение резьбы | 2 | |
| | В том числе практические занятия (в форме практической подготовки) | 1* | |
| | Работа со стандартами. ГОСТ 2.311-68 | 1 | |
| Тема 3.4 Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем. | Содержание учебного материала | | ОК 01., ОК 02., ОК 05. ОК 09. ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8. ЛР 11, ЛР 14 |
| | 1.Назначение эскиза и рабочего чертежа. 2.Порядок выполнения эскиза детали. 3.Схемы и их выполнение. | 2 | |
| | В том числе практические занятия (в форме практической подготовки) | 2 | |
| | Выполнение эскиза детали с применением простого разреза и технического рисунка | 1 | |
| | Выполнение рабочего чертежа по эскизу. | 1 | |
| Тема 3.5 Чертеж общего вида и сборочный чертеж | Содержание учебного материала | | ОК 01., ОК 02., ОК 05. ОК 09. ПК 1.1., ПК 1.3., ПК 1.4., ПК 2.8. ЛР 11, ЛР 14 |
| | 1.Назначение и содержание чертежа общего вида. 2.Сборочный чертеж, его назначение и содержание. 3. Классы точности и их обозначение на чертежах. 4. Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления. | 2 | |
| | 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;</p> <ul style="list-style-type: none"> -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.) <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;</p> <ul style="list-style-type: none"> -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.) <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;</p> <ul style="list-style-type: none"> -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.) <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;</p> <ul style="list-style-type: none"> -тестирования; -оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.) <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; <p>определять необходимые ресурсы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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;</p> <ul style="list-style-type: none"> - тестирования; - оценка результатов самостоятельной работы (конспектов, чертежей и т.д.) <p>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</p> |
| <p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p> | <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 | |
| <p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> | <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; | |
| <p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <ul style="list-style-type: none"> - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение; | |
| ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ | | |
| <p>ПК 1.1. Выполнять работы по разборке (сборке), монтажу (демонтажу) сельскохозяйственных машин и оборудования.</p> | <ul style="list-style-type: none"> - использовать нормативно-техническую документацию по разборке и сборке сельскохозяйственных машин и оборудования; | |
| <p>ПК 1.3. Производить восстановление деталей</p> | <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.) |
| ЛР 14 Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности. | - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах. | Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета, портфолио |