**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.**

**Автор:** *А.Ж. Бекмухамедов, преподаватель общепрофессиональных дисциплин АСХТ – филиала ФГБОУ ВПО ОГАУ.*

**Специальность:** *35.02.07 «Механизация сельского хозяйства»*

**Наименование дисциплины:** *ОП. 01 Инженерная графика*

**Цели и задачи учебной дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент 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 дисциплины студент 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 (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - 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;

1. **Результаты освоения учебной дисциплины/профессионального модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения | Номер и наименование темы |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей буду щей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Тема 1.3. Нанесение размеров и предельных отклонений, указание на чертеже допусков формы и расположения поверхностей, указание на чертеже шероховатости поверхностей. Тема 2.9 Порядок чтения чертежа детали  Тема 3.2-3.9  Штриховка сопрягаемых деталей на разрезах. Выполнение эскизов деталей к сборочному чертежу. Резьба, резьбовые соединения. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Зубчатые передачи  Составление спецификации к сборочному чертежу.Габаритные установки, присоединительные имонтажные размеры. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их качество и эффективность | Тема 1.3.-тема 1.5. Нанесение размеров и предельных отклонений, указание на чертеже допусков формы и расположения поверхностей, указание на чертеже шероховатости поверхностей. Тема 2.9 Порядок чтения чертежа детали  Тема 3.2-3.9  Штриховка сопрягаемых деталей на разрезах. Выполнение эскизов деталей к сборочному чертежу. Резьба, резьбовые соединения. Эскизы деталей и рабочие чертежи. Разъемные и неразъемные соединения деталей. Зубчатые передачи  Составление спецификации к сборочному чертежу. Габаритные установки, присоединительные и монтажные размеры. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. Тема 5.1  Элементы строительного черчения. Общие сведения о строительном черчении. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных за дач, профессионального и личного развития. | Тема 2.9  Правила разработки и оформления конструкторской документации.  Тема 3.1  Виды конструкторской документации; стадии разработки конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. Тема 5.1  Элементы строительного черчения. Общие сведения о строительном черчении. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Тема 2.9  Правила разработки и оформления конструкторской документации.  Тема 3.1  Виды конструкторской документации; стадии разработки конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. Тема 5.1  Элементы строительного черчения. Общие сведения о строительном черчении. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, родителями. | Тема 2.9  Правила разработки и оформления конструкторской документации.  Тема 3.1  Виды конструкторской документации; стадии разработки конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. Тема 5.1  Элементы строительного черчения. Общие сведения о строительном черчении. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | Тема 2.9  Правила разработки и оформления конструкторской документации.  Тема 3.1  Виды конструкторской документации; стадии разработки конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. Тема 5.1  Элементы строительного черчения. Общие сведения о строительном черчении. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Тема 2.9  Правила разработки и оформления конструкторской документации.  Тема 3.1  Виды конструкторской документации; стадии разработки конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. Тема 5.1  Элементы строительного черчения. Общие сведения о строительном черчении. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Тема 2.9  Правила разработки и оформления конструкторской документации.  Тема 3.1  Виды конструкторской документации; стадии разработки конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. Тема 5.1  Элементы строительного черчения. Общие сведения о строительном черчении. |
| Код | Наименование результата обучения | Номер и наименование темы |
| ПК 1.1. | Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию (ТО) и ремонту автотранспорта. | Тема 1.3  Нанесение размеров и предельных отклонений, указание на чертеже допусков формы и расположения поверхностей, указание на чертеже шероховатости поверхностей.  Тема 2.9, 3.5  Порядок чтения чертежа детали  Тема 3.2-3.3  Штриховка сопрягаемых деталей на разрезах. Выполнение эскизов деталей к сборочному чертежу.  Тема 3.8  Составление спецификации к сборочному чертежу. |
| ПК 1.2. | Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, ТО и ремонте автотранспортных средств. | Тема 3.4  Резьба, резьбовые соединения  Тема 3.5  Эскизы деталей и рабочие чертежи  Тема 3.6  Разъемные и неразъемные соединения деталей  Тема 3.7  Зубчатые передачи  Тема 3.9  Габаритные установки, присоединительные и монтажные размеры. |
| ПК 1.3. | Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей. | Тема 3.8  Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей.  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. Тема 5.1  Элементы строительного черчения. Общие сведения о строительном черчении. |
| ПК 1.4. | Подготавливать уборочные машины. | Тема 3.4  Резьба, резьбовые соединения  Тема 3.5  Эскизы деталей и рабочие чертежи  Тема 3.6  Разъемные и неразъемные соединения деталей  Тема 3.7  Зубчатые передачи  Тема 3.9  Габаритные установки, присоединительные и монтажные размеры.  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. |
| ПК 1.5. | Подготавливать машины и оборудование для обслуживания животноводческих ферм, комплексов и птицефабрик. | Тема 3.4  Резьба, резьбовые соединения  Тема 3.5  Эскизы деталей и рабочие чертежи  Тема 3.6  Разъемные и неразъемные соединения деталей  Тема 3.7  Зубчатые передачи  Тема 3.9  Габаритные установки, присоединительные и монтажные размеры.  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. |
| ПК 1.6. | Подготавливать рабочее и вспомогательное оборудование тракторов и автомобилей. | Тема 3.4  Резьба, резьбовые соединения  Тема 3.5  Эскизы деталей и рабочие чертежи  Тема 3.6  Разъемные и неразъемные соединения деталей  Тема 3.7  Зубчатые передачи  Тема 3.9  Габаритные установки, присоединительные и монтажные размеры.  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. |
| ПК 2.1. | Определять рациональный состав машинно-тракторных агрегатов и их эксплуатационные показатели. | Тема 2.9  Правила разработки и оформления конструкторской документации.  Тема 3.1  Виды конструкторской документации; стадии разработки конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД |
| ПК 2.2. | Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ. | Тема 2.9  Правила разработки и оформления конструкторской документации.  Тема 3.1  Виды конструкторской документации; стадии разработки конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД |
| ПК 3.1. | Организовывать и выполнять техническое обслуживание сельскохозяйственных машин, механизмов и другого инженерно-технологического оборудования. | Тема 1.3  Нанесение размеров и предельных отклонений, указание на чертеже допусков формы и расположения поверхностей, указание на чертеже шероховатости поверхностей.  Тема 2.9  Правила разработки и оформления конструкторской документации.  Тема 3.1  Виды конструкторской документации; стадии разработки конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД  Тема 3.8  Составление спецификации к сборочному чертежу.  Тема 3.9  Габаритные установки, присоединительные и монтажные размеры.  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. |
| ПК 3.2. | Проводить диагностирование неисправностей сельскохозяйственных машин, механизмов и другого инженерно-технологического оборудования. | Тема 1.3  Нанесение размеров и предельных отклонений, указание на чертеже допусков формы и расположения поверхностей, указание на чертеже шероховатости поверхностей.  Тема 2.9  Правила разработки и оформления конструкторской документации.  Тема 3.1  Виды конструкторской документации; стадии разработки конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД  Тема 3.8  Составление спецификации к сборочному чертежу.  Тема 3.9  Габаритные установки, присоединительные и монтажные размеры.  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. |
| ПК 3.3. | Организовывать и осуществлять технологический процесс ремонта сельскохозяйственных машин, механизмов и другого инженерно-технологического оборудования. | Тема 1.3  Нанесение размеров и предельных отклонений, указание на чертеже допусков формы и расположения поверхностей, указание на чертеже шероховатости поверхностей.  Тема 2.9  Правила разработки и оформления конструкторской документации.  Тема 3.1  Виды конструкторской документации; стадии разработки конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД  Тема 3.8  Составление спецификации к сборочному чертежу.  Тема 3.9  Габаритные установки, присоединительные и монтажные размеры.  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. |
| ПК 3.4. | Выполнять восстановление деталей машин, механизмов и другого инженерно-технологического оборудования. | Тема 1.3  Нанесение размеров и предельных отклонений, указание на чертеже допусков формы и расположения поверхностей, указание на чертеже шероховатости поверхностей.  Тема 2.9  Правила разработки и оформления конструкторской документации.  Тема 3.1  Виды конструкторской документации; стадии разработки конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД  Тема 3.8  Составление спецификации к сборочному чертежу.  Тема 3.9  Габаритные установки, присоединительные и монтажные размеры.  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. |
| ПК 4.5. | Контролировать ход и оценивать результаты выполнения работ и оказания услуг исполнителями. | Тема 1.3  Нанесение размеров и предельных отклонений, указание на чертеже допусков формы и расположения поверхностей, указание на чертеже шероховатости поверхностей.  Тема 2.9  Правила разработки и оформления конструкторской документации.  Тема 3.1  Виды конструкторской документации; стадии разработки конструкторской документации. Обзор стандартов ЕСКД  Тема 3.8  Составление спецификации к сборочному чертежу.  Тема 3.9  Габаритные установки, присоединительные и монтажные размеры.  Тема 4.1  Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем. |

Содержание дисциплины

Введение – Краткие исторические сведения о развитии графики; цели и задачи предмета; общие сведения о стандартизации; система ЕСКД; инструменты и принадлежности.

Раздел 1 Геометрическое черчение

Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей

Тема 1.2 Чертежный шрифт и основные надписи на чертеже

Тема 1.3 Основные правила нанесения размеров на чертежах

Тема 1.4 Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей

Раздел 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)

Тема 2.1 Проецирование точки, комплексный чертеж точки

Тема 2.2 Проецирование отрезка прямой линии.

Тема 2.3 Проецирование плоскости. Изображение плоскости на комплексном чертеже.

Тема 2.4 Проецирование геометрических тел.

Тема 2.5 Техническое рисование. Аксонометрические проекции.

Тема 2.6 Сечение геометрических тел плоскостями.

Тема 2.7 Взаимное пересечение поверхностей тел.

Тема 2.8 Проекции моделей. Выбор положения модели для более наглядного ее изображения

Тема 2.9 Правила разработки и оформления конструкторской документации.

Раздел 3 Машиностроительное черчение

Тема 3.1. Основные положения. Машиностроительный чертеж, его назначение.

Тема 3.2 Категории изображений на чертеже: виды, разрезы, сечения.

Тема3.3 Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные).

Тема 3.4 Резьба, резьбовые соединения

Тема 3.5 Эскизы деталей и рабочие чертежи

Тема 3.6 Разъемные и неразъемные соединения деталей

Тема 3.7 Зубчатые передачи

Тема 3.9 Габаритные установки, присоединительные и монтажные размеры.

Тема 3.8 Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей.

Раздел 4 Чертеж и схемы по специальности

Тема 4.1 Методы и приемы выполнения схем по специальности. Чтение и выполнение чертежей и схем.

Раздел 5 Строительное черчение

Тема 5.1 Элементы строительного черчения. Общие сведения о строительном черчении.

Раздел 6 Основы автоматизированного проектирования в системе КОМПАС 3DV12

Тема 6.1 Преимущества в использовании программы КОМПАС 3DV12 для выполнения чертежей.