

## I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Цель изучения** дисциплины - развитие пространственного представления и конструктивно-геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе графических моделей пространства, практически реализуемых в виде чертежей технических, архитектурных и других объектов, а также соответствующих технических процессов и зависимостей; выработка знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения технических чертежей, выполнения эскизов деталей, составления конструкторской и технической документации производства.

### 1.2. Задачи.

Основными задачами дисциплины является развитие пространственного представления и воображения, конструктивно геометрического мышления, способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений, изучению способов конструирования различных геометрических пространственных объектов (в основном поверхностей), способов получения их чертежей на уровне графических моделей и умению решать на этих чертежах задачи, связанные с пространственными объектами и их зависимостями; изучение основных правил выполнения и оформления конструкторской документации, полное овладение чертежом как средством выражения технической мысли и производственными документами, а также приобретение устойчивых навыков в черчении достигаются в результате усвоения всего комплекса технических дисциплин соответствующего профиля, подкрепленного практикой курсового и дипломного проектирования.

## II. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ (ООП)

### 2.1. Цикл (раздел) ООП, к которому относится дисциплина

Начертательная геометрия. Инженерная графика относится к дисциплинам базовой части (Б1.Б.09) основной образовательной программы.

### 2.2. Логическая взаимосвязь с другими частями ООП

|  |   |
|--|---|
| Наименование предшествующих дисциплин, практик, на которых базируется данная дисциплина (модуль) | 1. Физика<br>2. Математика  |
| Требования к предварительной подготовке обучающихся  | <b>знать:</b><br>➤ основные понятия, аксиомы, наиболее важные соотношения и формулы геометрии;<br>➤ элементы тригонометрии;<br>➤ правила построения чертежа;<br><b>уметь:</b><br>➤ выполнять простейшие геометрические построения;<br>➤ представлять форму предметов и их взаимное положение в пространстве;<br><b>владеть:</b><br>навыками использования измерительных и чертёжных инструментов для выполнения построения чертежа. |

Освоение дисциплины «Начертательная геометрия. Инженерная графика» необходимо как предшествующее событие для изучения теоретических и практических дисциплин циклов ОПОП ВО: сопротивление материалов; детали машин и основы конструирования, тракторы и автомобили, сельскохозяйственные машины и оборудование, надежность и ремонт машин и др.

### III. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ФОРМИРУЕМЫМ КОМПЕТЕНЦИЯМ

| Коды компетенций | Формулировка компетенции   | Планируемые результаты обучения по дисциплине  |
|------------------|--|--|
| ОПК-3            | - способностью разрабатывать и использовать графическую техническую документацию;  | <p><b>Знать:</b> методы построения эскизов, чертежей и технических рисунков стандартных деталей, разъемных и неразъемных соединений деталей; правила построения и чтения сборочных чертежей и чертежей общего вида различного уровня сложности, наиболее распространенные в приобретаемой специальности;</p> |
|                  |  | <p><b>Уметь:</b> выполнять чертежи сборочных единиц с учетом требований ЕСКД; определять геометрические формы простых деталей по их изображениям и строить эти изображения, как с натуры, так и по чертежу сборочной единицы;</p>  |
|                  |  | <p><b>Владеть:</b> навыками определения принципа работы конструкции, показанной на чертеже; навыками оформления конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД; ЭВМ и прикладным программным обеспечением с целью выполнения и оформления конструкторской документации</p>                  |
| ПК-5             | - готовностью к участию в проектировании технических средств и технологических процессов производства, систем электрификации и автоматизации сельскохозяйственных объектов | <p><b>Знать:</b> эффективное использование сельскохозяйственной техники и технологического оборудования для производства и первичной переработки продукции растениеводства и животноводства на предприятиях различных организационно-правовых форм;</p>  |
|                  |  | <p><b>Уметь:</b> разрабатывать рабочую конструкторскую документацию для новых машинных технологий и технических средств</p>  |
|                  |  | <p><b>Владеть:</b> методами проектирование технологических процессов производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции, технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники на основе современных методов и технических средств</p>   |

Общая трудоемкость дисциплины 216 час., 6 з.е.