

АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Начертательная геометрия и инженерная графика

Цель и задачи дисциплины *(не более 3-4 строк)*

Целями освоения учебной дисциплины являются получение знаний о принципах визуализации информации, конструирования деталей узлов машин механизмов, о способах представления и обработки информации, умение владеть проекционным аппаратом для построения изображений геометрических проекций.

Место дисциплины в структуре ООП

Направление подготовки (профиль)	Цикл/компонент	Модуль	Трудоемкость (З.Е.)	Формы контроля
190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (Автомобильный сервис)	Б.3/базовая	2	5	ЭКЗ/ЗАЧ
190700 Технология транспортных процессов (Организация и безопасность движения)	Б.2/базовая	2	5	ЭКЗ/ЗАЧ

Результаты освоения дисциплины (формируемые компетенции)

Направление подготовки (профиль), шифр

190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Общекультурные

ОК1 владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения

ОК10 - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования

ОК12- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией

Профессиональные

ПК1- готов к участию в составе коллектива исполнителей к разработке проектно-конструкторской документации по созданию и модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК2- готов к выполнению элементов расчетно-проектировочной работы по созданию и

		модернизации систем и средств эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов ПК3- умеет разрабатывать техническую документацию и методические материалы, предложения и мероприятия по осуществлению технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов ПК5- владеет основами методики разработки проектов и программ для отрасли, проведения необходимых мероприятий, связанных с безопасной и эффективной эксплуатацией транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, а также выполнения работ по стандартизации технических средств, систем, процессов, оборудования и материалов; основами умений рассмотрения и анализа различной технической документации ПК6- владеет знаниями о порядке согласования проектной документации предприятий по эксплуатации транспортных и технологических машин и оборудования, включая предприятия сервиса, технической эксплуатации и фирменного ремонта, получении разрешительной документации на их деятельность ПК8- умеет разрабатывать и использовать графическую техническую документацию ПК29- способен составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов
190700	Технология транспортных процессов	Общекультурные ОК1 владеет культурой мышления, способен к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке цели и выбору путей ее достижения ОК10 - использует основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применяет методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования ОК12- владеет основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации, имеет навыки работы с компьютером как средством управления информацией Профессиональные ПК1- готов к разработке и внедрению технологических процессов, использованию технической документации, распорядительных актов ПК5- способен осуществлять экспертизу технической документации, надзор и контроль

состояния и эксплуатации подвижного состава, объектов транспортной инфраструктуры, выявлять резервы, устанавливать причины неисправностей и недостатков в работе, принимать меры по их устранению и повышению эффективности использования

ПК23- готов к применению методик проведения исследований, разработки проектов и программ, проведения необходимых мероприятий, связанных с управлением и организацией перевозок, обеспечением безопасности движения на транспорте, а также выполнением работ по техническому регулированию на транспорте
 ПК24- способен выполнять работы в области научно-технической деятельности по основам проектирования, информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления транспортным производством, метрологического обеспечения и технического контроля

В результате освоения дисциплины у обучающегося должны быть сформированы компетенции:

Направление подготовки (профиль)	Коды компетенций		
190600 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	ОК1 ОК10 ОК12 ПК1 ПК2 ПК3 ПК5 ПК6 ПК8 ПК29	Знания:	<i>Основ задания прямой, плоскости и многогранников на чертежах; основ решения позиционных и метрических задач; основ задания циклических поверхностей и поверхностей вращения; способов построения разверток поверхностей; способов построения аксонометрических проекций; основ оформления рабочих чертежей, эскизов деталей и машин; основ оформления текстовой конструкторской документации.</i>
		Умения:	Выполнять графические построения деталей и узлов; использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме достаточном для решения эксплуатационных задач; пользоваться имеющейся нормативно-технической и справочной документацией;
		Владение:	навыками разработки технической документации.

190700 Технология транспортных процессов	ОК1	Знания:	<i>Основ задания прямой, плоскости и многогранников на чертежах;</i> <i>основ решения позиционных и метрических задач;</i> <i>основ задания поверхностей вращения;</i> <i>способов построения разверток поверхностей;</i> <i>способов построения аксонометрических проекций;</i> <i>основ оформления рабочих чертежей, эскизов деталей и машин;</i> <i>основ оформления текстовой конструкторской документации;</i> <i>основ компьютерной графики;</i> <i>особенностей проектирования изделий, используемых в транспортных системах.</i> <i>видов изделий, требования к ним, стадии разработки.</i>
	ОК10		
	ОК12		
	ПК1		
	ПК5		
	ПК23	Умения:	использовать возможности вычислительной техники и программного обеспечения; использовать технические регламенты, стандарты и другие нормативные документы; выполнять графические построения деталей и узлов; использовать конструкторскую и технологическую документацию в объеме достаточном для решения эксплуатационных задач; использовать имеющуюся нормативно-техническую и справочную документацию.
	ПК24		
		Владение:	навыками разработки технической документации; навыками работы с компьютером как средством управления информацией/

Связь с другими дисциплинами

Дисциплина базируется на компетенциях, сформированных на предыдущем уровне образования

При освоении данной дисциплины компетенции одновременно формируются следующими дисциплинами ООП:

- Теория механизмов и машин;
- Детали машин и основы конструирования;
- Прикладная механика

Освоение данной дисциплины необходимо обучающемуся для успешного освоения следующих дисциплин (модулей), прохождения практик ООП по данному направлению подготовки:

- ОК1, ОК10, ОК12
- ПК1, ПК2, ПК3, ПК5, ПК6, ПК8, ПК23, ПК24, ПК29

Структура и содержание дисциплины

Модуль 1 *Начертательная геометрия и инженерная графика*

Тема1 Основные положения курса дисциплины Основы графического представления информации.

Тема 2 Теория средства и алгоритмы визуализации информации о геометрических объектах.

Тема3 Виды проецирования, используемые при разработке графических моделей.

Тема 4 Отображение на комплексном чертеже точки, прямой, плоскости.

Тема 5 Виды поверхностей и их проекции.

Тема 6 Позиционные и метрические задачи.

Тема 7 Стандартные аксонометрические проекции.

Тема 8 Развертки поверхностей.

Модуль 2. *Начертательная геометрия и инженерная графика*

Тема 1 Оформление конструкторской документации.

Особенности разработки и оформления документации с помощью графических редакторов.

Тема 2 Геометрические построения. Виды разрезы. Сечения.

Тема 3 Размеры на чертежах.

Тема 3 Резьба изображение и обозначение на чертежах.

Тема 4 Виды соединений деталей и их отображение на чертеже.

Тема5 Виды конструкторской документации. Рабочие чертежи деталей машин и механизмов, эскизы.

Тема 6 Сборочные чертежи, чертежи вида общего.

Тема 7 Спецификация и перечень составных частей изделия.

Тема 8 Виды и типы схем.

Тема 9 Текстовые конструкторские документы.

Образовательные технологии

Лекции с использованием мультимедийного оборудования,
лабораторные работы с использованием персональных компьютеров.

Фонды оценочных средств

Индивидуальные задания для графических работ,
тесты для экзаменов

Кафедра: Информационных систем и прикладной информатики
Ведущие преподаватели: Кравчук Л.В.

Ключевые слова

Инженерная графика, компьютер, начертательная геометрия, программа, чертеж