

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Степанович
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 15.04.2024 10:18:15
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e63c5b8058549a2358d7400d1

Аннотация рабочей программы учебной дисциплины

Начертательная геометрия и компьютерная графика

основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки

15.03.01 Машиностроение

Направленность (профиль)

– технологии производства, ремонта и эксплуатации в машиностроении

1. Цели изучения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является подготовка выпускников, способных использовать теоретические положения дисциплины, современные информационные технологии, прикладные программные средства для решения задач профессиональной деятельности, владеющих современными способами геометрического моделирования при разработке рабочей проектной и технической документации.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина относится к дисциплинам обязательной части Блока 1 учебного плана.

3. Результаты освоения дисциплины: формируемые компетенции и индикаторы их достижения:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Осуществляет выбор актуальных российских и зарубежных источников, а также поиск, сбор и обработку информации, необходимой для решения поставленной задачи.	Знать: 31 методики поиска, сбора и обработки графической и инженерно-технической информации. Уметь: У1 пользоваться библиотеками стандартных и оригинальных элементов чертежей и справочной информационной компьютерной базой данных. Владеть: В1 методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза графической и инженерно-технической информации;
	УК-1.2 Систематизирует и критически анализирует информацию, полученную из разных источников, в соответствии с требованиями и условиями задачи.	Знать: 32 решение инженерно-геометрических задач графическими способами; Уметь: У2 решать инженерно-геометрические задачи графическими способами; Владеть: В2 навыками решения инженерно-геометрических задач графическими способами.
	УК-1.3 Использует методики системного подхода при решении поставленных задач	Знать: 33 основы геометрического моделирования и построения графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве, в том числе с помощью компьютерных технологий
		Уметь: У3 выполнять построения и моделирования графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве, в том числе с помощью компьютерных технологий;
		Владеть: В3 навыками построений и моделирования графических изображений на плоскости и в трехмерном пространстве, в том числе с помощью компьютерных технологий;
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК-2.1 Проводит анализ поставленной цели, формулирует совокупность взаимосвязанных задач, которые необходимо решить для ее достижения	Знать: 34 пакеты графических компьютерных программ и использовать их по назначению Уметь: У4 использовать современные графические технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности. Владеть: В4 представлением информации с использованием графических, информационных и компьютерных технологий.
	УК-2.2 Выбирает оптимальный способ решения задач, исходя из имеющихся ресурсов и ограничений.	Знать: 35 основы представления технической информации в графическом виде; Уметь: У5 выполнять, оформлять и читать чертежи согласно стандартам ЕСКД и СПДС;

		Владеть: В5 навыками построения изображений технических изделий и оформления чертежей согласно стандартам ЕСКД и СПДС и с помощью компьютерных технологий.
	УК-2.3 Анализирует действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие область профессиональной деятельности	Знать: 36 основные законы геометрического формирования построения и взаимного пересечения моделей пространства
		Уметь: У6 использовать графические методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, решать инженерно-геометрические задачи
		Владеть: В6 способами изображения и исследования взаимного пересечения любых моделей пространства на плоскости и в трехмерном пространстве
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности	ОПК-1.1 Понимает основные законы естественнонаучных дисциплин в приложении к профессиональной деятельности	Знать: 37 основные законы геометрического формирования построения и взаимного пересечения моделей пространства
		Уметь: У7 использовать графические методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, решать инженерно-геометрические задачи
		Владеть: В7 способами изображения и исследования взаимного пересечения любых моделей пространства на плоскости и в трехмерном пространстве
	ОПК-1.2 Демонстрирует базовые знания математических и естественных наук в профессиональной деятельности; методами математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	Знать: 38 способы и алгоритмы построения графических изображений на плоскости и в трехмерном пространстве с помощью компьютерных технологий
		Уметь: У8 использовать алгоритмы формирования геометрических моделей любой сложности в двухмерном и трехмерном пространстве
		Владеть: В9 навыками и алгоритмами построения изображений технических изделий, оформления чертежей с помощью компьютерных технологий
ОПК-4. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Применяет компьютерные технологии для решения прикладных инженерно-технических и технико-экономических задач, планирования и проведения работ	Знать: 310 современные информационные технологии при построении графических изображений на плоскости и в трехмерном пространстве с помощью компьютерных технологий
		Уметь: У10 использовать современные информационные технологии при формировании геометрических моделей любой сложности в двухмерном и трехмерном пространстве
		Владеть: В10 навыками и алгоритмами построения изображений технических изделий, оформления чертежей с помощью современных информационных технологий
	ОПК-4.2. Эффективно использует различные пакеты прикладных программ для решения инженерно-технических и технико-экономических задач	Знать: 311 способы и методы обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью современных информационных технологий
		Уметь: У11 вести обработку, анализ и представление информации в профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий
		Владеть: В11 навыками представления информации с помощью современных информационных технологий

4. Общая трудоемкость дисциплины
составляет 6 зачетных единиц, 216 часов

5. Форма промежуточной аттестации
заочная форма обучения: зачет – 1 семестр, экзамен – 2 семестр.

Рабочую программу разработал доцент кафедры «Прикладная механика», Чепур П.В.

Заведующий кафедрой
«Технология машиностроения» _____

Р.Ю. Некрасов