

Аннотация рабочей программы дисциплины

Документ подписан простой электронной подписью
 Информация о владельце:
 ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
 Должность: и.о. ректора
 Дата подписания: 06.05.2024 11:29:20
 Уникальный программный ключ:
 4e7c4ea90528ec8e65c5b8058549a2558d7400d1

Начертательная геометрия и компьютерная графика
 основной профессиональной образовательной программы специальности
 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

1. Цели изучения дисциплины

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 «Начертательная геометрия и компьютерная графика» относится к дисциплинам обязательной части 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 (модулю)
УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию (задачу) и выделяет ее базовые составляющие. Рассматривает различные варианты решения проблемной ситуации (задачи), разрабатывает алгоритмы их реализации.	Знать: 31 методики поиска, сбора и обработки графической и инженерно-технической информации.
		Уметь: У1 применять методики поиска, сбора и обработки графической и инженерно-технической информации и осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников;
		Уметь: У2 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;
		Владеть: В2 навыками получения и переработки графической информации.
	УК-1.2. Определяет и оценивает практические последствия возможных решений задачи.	Знать: 32 решение инженерно-геометрических задач графическими способами;
УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Уметь: У3 решать инженерно-геометрические задачи графическими способами;
		Владеть: В3 навыками решения инженерно-геометрических задач графическими способами.
		Знать: 33 основы геометрического моделирования и построения графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве, в том числе с помощью компьютерных технологий;
		Знать: 34 пакеты графических компьютерных программ и использовать их по назначению.
		Уметь: У4 выполнять построения и моделирования графического изображения на плоскости и в трехмерном пространстве, в том числе с помощью компьютерных технологий;
		Уметь: У5 использовать современные графические технологии и программное обеспечение при решении задач профессиональной деятельности.
		Владеть: В4 навыками построений и моделирования графических изображение на плоскости и в трехмерном пространстве, в том числе с помощью компьютерных технологий;

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)	Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)
	УК-2.2. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Владеть: В5 представлением информации с использованием графических, информационных и компьютерных технологий.
		Знать: 35 основы представления технической информации в графическом виде;
		Знать: 36 нормативно-правовую и нормативно-техническую документацию, регулирующую деятельность в соответствии задач профессиональной деятельности.
		Уметь: У6 выполнять, оформлять и читать чертежи согласно стандартам ЕСКД и СПДС;
		Уметь: У7 решать задачи инженерно-технической и профессиональной деятельности в графическом виде, опираясь на нормативно-техническую документацию.
		Владеть: В6 навыками построения изображений технических изделий и оформления чертежей согласно стандартам ЕСКД и СПДС и с помощью компьютерных технологий;
		Владеть: В7 навыками составления технической документации.
ОПК-1. Способен ставить и решать инженерные и научно-технические задачи в сфере своей профессиональной деятельности и новых междисциплинарных направлений с использованием естественнонаучных, математических и технологических моделей	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических и естественных наук, необходимых для решения типовых задач в области профессиональной деятельности	Знать: 37 основные законы геометрического формирования построения и взаимного пересечения моделей пространства
		Уметь: У8 использовать графические методы моделирования объектов пространства и различных сочетаний геометрических форм, решать инженерно-геометрические задачи
		Владеть: В8 способами изображения и исследования взаимного пересечения любых моделей пространства на плоскости и в трехмерном пространстве
ОПК – 5 Способен применять инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач, использовать прикладное программное обеспечение при расчете, моделировании и проектировании технических объектов и технологических процессов	ОПК-5.1. Использует инструментальный формализации инженерных, научно-технических задач	Знать: 38 способы и алгоритмы построения графических изображений на плоскости и в трехмерном пространстве с помощью компьютерных технологий
		Уметь: У9 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

4.Общая трудоемкость дисциплины (модуля)

составляет 6 зачетных единиц, 216 часов

5.Форма промежуточной аттестации

очная форма обучения: зачет – 1 семестр,
экзамен – 2 семестр

Рабочую программу разработал О.Н. Маликова, доцент кафедры НГиГ, канд. геол.-минерал. наук.

Руководитель образовательной программы _____ Т.М. Мадьяров