

Аннотация дисциплины «Компьютерная графика в горном деле»

Дисциплина «Компьютерная графика в горном» разработана для студентов, обучающихся по специальности 21.05.04 «Горное дело», специализация «Подземная разработка рудных месторождений» и является дисциплиной базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана (индекс Б1.Б.16).

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часов, 3 ЗЕ. Учебным планом предусмотрены: практические работы (8 часов), самостоятельная работа студентов (96 часов), контроль (4 часа). Форма промежуточной аттестации – зачет. Дисциплина реализуется на 1 курсе.

В структуру дисциплины входят: изучение графического пакета векторной графики AutoCAD.

Для успешного усвоения дисциплины необходимы знания базовых понятий линейной алгебры и аналитической геометрии, роли компьютерной графики в науке и технике, умения применять вычислительную технику для решения практических задач, владения навыками работы на персональном компьютере.

Дисциплина «Компьютерная графика в горном» опирается на знания основ черчения, геометрии, полученные в общеобразовательной школе, а также дисциплин «Математика» и «Информатика» и «Начертательная геометрия и инженерная графика».

Цель дисциплины - формирование у студентов практических навыков, необходимых на всех стадиях проектирования, строительства и эксплуатации горных предприятий, формирование специалиста, способного эффективно создавать и использовать в своей профессиональной деятельности конструкторские документы с требованиями ЕСКД, формирование и развитие у студентов знаний, умений и навыков практической работы в среде AutoCAD по созданию и редактированию чертежей.

Задачи дисциплины:

- освоение и использование в своей профессиональной деятельности современных технологий создания, преобразования и применения конструкторской документации;
- развитие пространственного воображения и пространственно-конструктивного мышления;
- освоение правил оформления и использования современной конструкторской документации в соответствии с требованиями ЕСКД;

- получение практических навыков работы в среде AutoCAD по созданию и редактированию чертежей.

Для успешного изучения дисциплины «Компьютерная графика в горном деле» у обучающихся должны быть сформированы следующие предварительные компетенции:

ОК-7 – готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала;

ПК-7 – умение определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты.

Планируемые результаты обучения по данной дисциплине (знания, умения, владения), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы, характеризуют этапы формирования следующих компетенций:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
ПК-7 – умением определять пространственно-геометрическое положение объектов, осуществлять необходимые геодезические и маркшейдерские измерения, обрабатывать и интерпретировать их результаты	Знает	Способы использования компьютерных и информационных технологий в инженерной деятельности.
	Умеет	Применять компьютерную технику и информационные технологии в своей профессиональной деятельности для создания пространственных моделей и детализации графических объектов.
	Владеет	Средствами компьютерной техники и информационных технологий при выполнении графических работ
ПК-22 – готовностью работать с программными продуктами общего и специального назначения для моделирования месторождений твердых полезных ископаемых, технологий эксплуатационной разведки, добычи и переработки твердых полезных ископаемых, при строительстве и эксплуатации подземных объектов, оценке экономической эффективности горных и горно-строительных работ, производственных, технологических, организационных и финансовых рисков в рыночных условиях	Знает	Современное программное обеспечение, для работы с двухмерной и трёхмерной векторной графикой
	Умеет	Применять программное обеспечение, для работы с двухмерной и трёхмерной векторной графикой
	Владеет	Технологией проектирования деталей с использованием стандартных прикладных графических программных пакетов

В рамках дисциплины «Компьютерная графика в горном деле» методы активного/интерактивного обучения не применяются.