

Специальность: 130400 «Горное дело»
Специализация: «Открытые горные работы»,
Квалификация выпускника: специалист.
Форма обучения: очная, заочная

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **С2.В.С.3.2 – «Основы автоматизированного проектирования»**

Цели и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины «Основы автоматизированного проектирования» является формирование у студентов представления о будущей профессии и получение базовых знаний, умений и навыков, необходимых студенту для осуществления учебной и профессиональной деятельности специалиста.

Дисциплина «Основы автоматизированного проектирования» формирует теоретические знания, практические навыки, вырабатывает компетенции, которые дают возможность выполнять следующие виды профессиональной деятельности: производственно-технологическую, проектную, научно-исследовательскую и организационно-управленческую.

Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Основы автоматизированного проектирования» является в структуре ФГОС ВПО вариативной частью математического и естественнонаучного цикла С2, использует знания, полученные при изучении дисциплин «Моделирование объектов горного производства», «Информационные технологии в горном деле», «Процессы открытых горных работ». Она является предшествующей для освоения студентами компетенций ПСК-3-1, ПСК-3-3, ПСК-3-6 и при изучении профессионального цикла дисциплин, таких как «Проектирование карьеров», в рамках которых происходит более детальное рассмотрение всех вопросов проектирования открытой добычи твёрдых полезных ископаемых.

Результатом освоения учебной дисциплины является овладение обучающимися отдельными видами профессиональной деятельности (ВПД) и соответствующих профессиональных компетенций, в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций: ОК-1, ОК-3, ОК-6, ОК-9, ОК-15, ПК-4, ПК-14, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-25, ПСК-3-1, ПСК-3-3, ПСК-3-6.

Структура дисциплины: Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы. Итоговая аттестация в форме зачета.

Основные разделы:

1. Введение. Использование автоматизированного проектирования при решении задач горного производства.
2. Горное предприятие как природно-технологический комплекс.
3. Техническое математическое и программное обеспечение проектирования.
4. Принципы построения систем автоматизированного проектирования (САПР).
5. Организация автоматизированного проектирования в горном производстве.
6. Основные методики и принципы автоматизации построения объектов горного предприятия.
7. Горно-геометрические расчеты.

В результате изучения дисциплины студент должен:

знать:

- основную терминологию по всем разделам дисциплины;
- основные технологии автоматизированного проектирования горных предприятий;
- методы математической обработки информации;
- основы компьютерного моделирования объектов горных предприятий.

уметь:

- анализировать различные процессы горного производства, как объекта моделирования и автоматизации;

- применять программы и методы компьютерного модулирования при решении инженерных задач;
- применять полученные знания при изучении профилирующих дисциплин и обосновании принятия инженерных решений;
- производить оптимизацию и обоснование основных параметров горных предприятий и технологических процессов горного производства.

владеть:

- навыками работы с технической литературой;
- инструментарием для решения задач в ходе проектирования;
- навыками постановки и формализации инженерных и технических задач.
- методами автоматизированных компьютерных расчетов технологических процессов горного производства;

В рабочей программе приведено материально-техническое обеспечение дисциплины «Основы автоматизированного проектирования», предоставленное в виде основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов, демонстрационных слайдов для мультимедийного оборудования.

Заведующий кафедрой РМОС

профессор Ю.И. Лель