АННОТАЦИЯ

дисциплины

«КОМПЬЮТЕРНЫЙ ИНЖИНИРИНГ»

Направление подготовки – 08.03.01«СТРОИТЕЛЬСТВО»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль - «Автомобильные дороги и аэродромы»

**1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «Компьютерный инжиниринг» (Б1.В.ОД.8) относится к вариативной части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является ознакомление бакалавров с актуальными, проблемными и спорными вопросами профессиональной деятельности в сфере строительства автомобильных дорог и аэродромов и изучение различных подходов и способов решения поставленных проблем, в том числе, с применением наукоемких технологий – программных систем компьютерного проектирования, САПР (CAD – систем, Computer Aided Design).

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* получение бакалаврами знаний о содержании, методах. Формах и средствах технологий анализа, прогрессивных методов моделирования и расчета;
* формирование у бакалавров навыков исследовательской деятельности и умения ее профессионально организовать.

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Изучения дисциплины направлено на формирование следующих компетенций ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2, ПК-3, ПК-14, ПК-15

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ:

• нормы проектирования и оформления проектной документации в соответствии с российскими стандартами;

• тенденции в развитии PLM – технологий и наиболее распространенные CAD – системы.

УМЕТЬ:

• использовать методы автоматизированного проектирования и профессиональной деятельности;

• проектировать генеральные планы и дороги.

ВЛАДЕТЬ:

• методикой проектирования средствами AutoCAD Civil 3D;

• методикой расчета земляных работ.

**4. Содержание и структура дисциплины**

История развития САПР. CAD / CAE / CAM / PDM и PLM системы. Единое информационное пространство

Общие сведения о процессе проектирования и моделировании

Объектная модель процесса строительства автодорог и аэродромов.

Автоматизированное проектирование процессов эксплуатации автомобильных дорог и аэродромов

Интегрированные информационные системы в сфере конструкторских и технологических проектов. Методы и средства информационной поддержки жизненного цикла изделий.

Информационная модель предприятия. Среда виртуального предприятия. Реинжиниринг производственных процессов.

**5. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 2 зачетные единицы (72 час.), в том числе:

лекции – 16 часов

лабораторные работы - 16 час.

самостоятельная работа - 40 час.

Форма контроля знаний – зачет.