АННОТАЦИЯ

дисциплины

«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ» (Б1.Б.5)

Направление подготовки – 08.04.01 «Строительство».

Квалификация (степень) выпускника – магистр.

Магистерская программа – «Организация строительства высокоскоростных железнодорожных магистралей».

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

Дисциплина «Информационные технологии в строительстве» (Б1.Б.5) относится к базовой части и является обязательной дисциплиной обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является

* Ознакомление магистров с актуальными, проблемными и спорными вопросами профессиональной деятельности в сфере строительства автомобильных дорог в особых условиях;
* 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 магистрами знаний о содержании, методах, формах и средствах технологий анализа, прогрессивных методов моделирования и расчета;
* формирование у магистров навыков исследовательской деятельности и умения ее профессионально организовать.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ОПК-6, ОПК-10, ПК-2, ПК-4, ПК-6.

В результате освоения 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 3D;
* методикой расчета земляных работ.

**4.** Содержание и структура дисциплины

Перечень наименований разделов дисциплины:

* История развития САПР. CAD / CAE / CAM / PDM и PLM системы. Единое информационное пространство,
* Общие сведения о процессе проектирования и моделировании,
* Объектная модель процесса инженерного строительства,
* Автоматизированное проектирование процессов эксплуатации автомобильных дорог в особых условиях,
* 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 (2 семестр / 1 курс)

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

Практические работы – 18 час.

Самостоятельная работа (СРС) – 54 час.

Форма контроля знаний – Зачет.

Для заочной формы обучения (1курс)

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

Практические работы – 8 час.

Самостоятельная работа (СРС) – 60 час.

Контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – Зачет.