АННОТАЦИЯ

дисциплины

«BIM - ТЕХНОЛОГИИ»

Направление подготовки – 21.04.02 «Землеустройство и кадастры»

Квалификация (степень) выпускника – магистр

Магистерская программа: «Геодезическое обеспечение кадастров».

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

Дисциплина «BIM - ТЕХНОЛОГИИ» (Б1.В.ДВ.4.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью освоения дисциплины «BIM-технологии» является формирование у магистров знаний в области BIM- технологий при проектировании технических объектов в соответствии с международной линейкой стандартов ISO-9001, наукоемких компьютерных технологий – программных систем компьютерного проектирования (систем автоматизированного проектирования САПР), CAD-систем, Computer-Aided Design), программных систем инженерного анализа и компьютерного инжиниринга (CAE-систем, Computer-Aided Engineering).

Для достижения поставленной цели решаются следующие профессиональные задачи:

- освоение принципов 3D - моделирования и анализа несущих элементов строительных конструкций на базе современных программных комплексов и методов параметрического информационного моделирования

(BIM – технологий);

- освоение технологий систематизации и оформления проектно-конструкторской документации с использованием прогрессивных методов компьютерного инжиниринга;

- использование полученной информации при принятии решений в области проектирования различных объектов.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ПК-9,

 ПК-10.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ**:

 - современные информационные технологии и способы их использования

 в профессиональной деятельности;

- области применения основных программных комплексов для проектирования

 объектов;

 - нормы проектирования объектов и их расчетов в соответствии со стандартами РФ;

 - методы построения 3D моделей строительных объектов, а также методы их

 расчетов на основное и особое сочетание нагрузок и воздействий;

**УМЕТЬ**:

- осуществлять 3D моделирование объектов средства ми современных программ-

 ных комплексов;

 - анализировать полученные результаты и на их основе принимать объективные

 решения по обеспечению надежности и безопасности объектов.

**ВЛАДЕТЬ**:

 - современной вычислительной техникой, компьютерными технологиями

 и способами их использования в профессиональной деятельности;

 - методами анализа объектов при различных воздействиях;

 - технологией создания проектной документации в соответствии с требованиями

 стандартов РФ ЕСКД, СПДС;

**4. Содержание и структура дисциплины**

Программные комплексы, поддерживающие 3D –моделирование

Требования к программным комплексам и их классификация

Параметрическое информационное моделирование объектов. Методы параметризации. BIM – технологии.

Взаимодействие программных комплексов для проектирования объектов.

Антисейсмические мероприятия. Сейсмостойкие конструкции

Линейно-спектральный и прямой динамический методы расчета сооружений на сейсмические воздействия.

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

Объем дисциплины – 3 зачетные единицы (108 час.), в том числе:

Практические занятия -36 час.

Самостоятельная работа - 72 час.

Форма контроля знаний – зачет.