АННОТАЦИЯ

дисциплины

«BIM-технологии при проектировании транспортных объектов»(Б1.В.ДВ.02.01)

Специальность – 23.05.06 «Строительство железных дорог, мостов и транспортных тоннелей»

Квалификация (степень) выпускника – инженер путей сообщения

Специализация – «Строительство магистральных железных дорог»

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

Дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины (модули)», и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «BIM-технологии при проектировании транспортных объектов» является получение обучающимся знаний об основахинформационного моделирования объектов капитального строительства на всех этапах жизненного цикла, информационном моделированииобъектов инфраструктуры железнодорожного транспорта, наиболее распространенном современном лицензированном программном обеспечении проектирования сооружений транспортных магистралей, а также получение практических умений и навыков математического моделирования и решения задач проектирования объектов и процессов с использованием BIM-технологий.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

* изучение методов и методик расчетов узлов и элементов объектов инфраструктуры железных дорог;
* изучение современного программного обеспечения для расчетов конструкций объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта;
* выполнение математического моделирования объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований;
* обучение методам расчёта и проектирования транспортных путей и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций, сформированность которых, оценивается с помощью индикаторов достижения компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| Компетенция | Индикатор компетенции |
| ПК – 6 Выполнение текстовой, расчетной и графической частей проектной продукции по отдельным узлам и элементам железных дорог | ПК-6.1.3 Знает методы и методики расчетов узлов и элементов объектов инфраструктуры железных дорог |
| ПК-6.2.2 Умеет использовать современное программное обеспечение для расчетов конструкций объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта |
| ПК-6.2.3 Умеет выполнять математическое моделирование объектов и процессов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследований |
| ПК-6.3.3 Владеет методами расчёта и проектирования транспортных путей и искусственных сооружений с использованием современных компьютерных средств |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1.Основы информационного моделирования объектов капитального строительства.

2. Информационное моделирование объектов инфраструктуры железнодорожного транспорта.Программное обеспечение проектирования сооружений транспортных магистралейс использованием BIM-технологий.

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

* для очной формы обучения:

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

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 36 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний –зачет

* для заочной формы обучения:

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

лекции – 10 час.

практические занятия – 10 час.

самостоятельная работа – 48 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет