АННОТАЦИЯ

дисциплины

Б1.В.ДВ.1.1 «СИСТЕМЫ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

Направление подготовки - 08.03.01 «Строительство»

Квалификация (степень) выпускника – бакалавр

Профиль – «Автомобильные дороги»

**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 дисциплины**

Целью изучения дисциплины является получение обучающимися знаний, умений по BIM-технологии при строительстве площадочных объектов на современном уровне.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение систем автоматизированного проектирования линейных объектов;
* применение полученных знаний при проектировании линейных объектов с использованием систем автоматизированного проектирования.

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

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Индикаторы достижения компетенций** | **Результаты обучения по дисциплине** |
| **ПК -1** Выполнение расчетной части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом | |
| **ПК-1.1.7. Знает** профессиональные компьютерные программные средства для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог и средства коммуникации и автоматизированной обработки информации, применяемые при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам | Обучающийся *знает:*   * знает виды компьютерных программ для проектирования узлов и элементов автомобильных дорог; * цели, задачи и способы использования BIM-технологий. |
| **ПК-1.2.4 Умеет** применять профессиональные компьютерные программные средства для выполнения графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог, для выполнения расчетов узлов и элементов автомобильных дорог в целом и оформления расчетов проектной продукции по автомобильным дорогам, в том числе в качестве компонентов информационных моделей во взаимодействии с другими компонентами единых информационных моделей объекта капитального строительства | Обучающийся *умеет:*   * проектировать площадочные и линейные объекты в программном комплексе AutoCAD Civil 3D; * проектировать линейные объекты в программном комплексе Топоматик Robur. |
| **ПК-1.2.5 Умеет** применять информационно-коммуникационные технологии при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам | Обучающийся *умеет:*   * применять профессиональные компьютерные программные средства при выполнении расчетов по элементам автомобильных дорог. * применять профессиональные компьютерные программные средства для формирования проектной продукции и ведомостей объемов работ при проектировании и строительстве автомобильных дорог (AutoCAD Civil 3D, Топоматик Robur) |
| **ПК-2** Выполнение графической и (или) текстовой части проектной продукции по отдельным узлам и элементам автомобильных дорог и по автомобильным дорогам в целом | |
| **ПК-2.1.1 Знает** технологии информационного моделирования при подготовке проектной продукции по автомобильным дорогам | Обучающийся *знает:*   * методики процесса реализации BIM-проекта; * методы создания поверхности на основе различных типов данных в программном комплексе AutoCAD Civil 3D;   последовательность проектирования автомобильных дорог в программе Топоматик Robur. |

**4. Содержание и структура дисциплины**

1. Общие сведения о применении BIM-технологий при строительстве линейных объектов.
2. Проектирование элементов линейных объектов с использованием систем автоматизированного проектирования.

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

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

лекции – 20 час.;

практические занятия – 20 час.;

самостоятельная работа – 64 час;

контроль – 4 час.;

Форма контроля знаний – зачет.