АННОТАЦИЯ

дисциплины

«Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей»

(Б1.Б.46)

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 «Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей» (Б1.Б.46) относится к базовой части и является обязательной.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины «Системы автоматизированного проектирования транспортных магистралей» является получение обучающимся знаний о наиболее распространенных лицензированных программных комплексов, используемых при выполнении изыскательских и проектных работ, теоретических основ проектирования, заложенных в программные информационные продукты, получение практических методов автоматизированного проектирования, построения расчетных схем, выбора рациональных программных продуктов для решения задач проектирования и строительства сооружений транспортных магистралей, контроля соответствия выпускаемой строительной документации.

Для достижения поставленных целей решаются следующие задачи:

изучение современных систем автоматизированного проектирования;

изучение правовых и нормативно-технических документов в области проектирования транспортных магистралей.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-10, ПК-17, ПСК-1.2.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**ЗНАТЬ:**

* нормативные требования, методы и методики автоматизированного проектирования транспортных магистралей;
* современные программные продукты (программные комплексы- САПР) используемые в инженерных изысканиях, проектировании и строительстве транспортных магистралей.

**УМЕТЬ:**

* использовать современные средства вычислительной техники и программного обеспечения для составления отчетов и полученной информации в инженерных изысканиях;
* использовать современные средства вычислительной техники и программного обеспечения для составления различных вариантов проектов строительства и реконструкции (модернизации) железных дорог;
* составлять расчетные схемы, выполнять расчеты отдельных конструктивных элементов, оценивать полученные результаты расчетов, моделировать работу транспортного сооружения.
* совершенствовать строительные нормы и технические условия, опираясь на современные достижения науки и передовых технологий в области общего и транспортного строительства.

**ВЛАДЕТЬ:**

* современной вычислительной и графопостроительной техникой;
* современными программными продуктами для проектирования строительства транспортных магистралей;

методами контроля и соответствия нормам исходной информации, вариантов проектных решений, проектной и рабочей документации.**4. Содержание и структура дисциплины**

Инвестиционный процесс строительства ТМ.

Системное проектирование. САПР.

Технология проектирования и работа в САПР.

Цифровая модель местности (ЦММ).

ГИС.

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

* Для очной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час), в том числе:

лекции – 30 час.

лабораторные работы – 30 час.

самостоятельная работа – 48 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен

* Для очно-заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час), в том числе:

лекции – 16 час.

лабораторные работы – 16 час.

самостоятельная работа –76 час.

контроль – 36 час.

Форма контроля знаний – экзамен

* Для заочной формы обучения:

Объем дисциплины – 4 зачетные единицы (144 час), в том числе:

лекции – 4 час.

лабораторные работы – 6 час.

самостоятельная работа – 125 час.

контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – экзамен