АННОТАЦИЯ

Дисциплины

«ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ»

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 «Основы проектирования водоснабжения и водоотведения» (Б1.В.ДВ.2.1) относится к вариативной части и является дисциплиной по выбору обучающегося.

**2. Цель и задачи дисциплины**

Целью изучения дисциплины является приобретение знаний, умений и навыков в области устройства, проектирования и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения для применения их в профессиональной деятельности при строительстве железных дорог, мостов и транспортных тоннелей и строительстве магистральных железных дорог.

Для достижения поставленной цели решаются следующие задачи:

* изучение методики определения расходов воды для целей водоснабжения и расходов сточных вод;
* изучение основных принципов и методов гидравлического расчета наружных сетей;
* ознакомление с основными методами очистки природных и сточных вод.

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

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-7, ПК-15.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

ЗНАТЬ :

* методику расчёта наружных сетей водоснабжения и водоотведения;
* методы и сооружения очистки воды для целей водоснабжения;
* методы и сооружения очистки сточных вод.

 УМЕТЬ:

* определять расходы воды для целей водоснабжения и расходы сточных вод;
* назначать диаметры водопроводных и канализационных труб;
* определять потери напора на участках водопроводной сети;
* подбирать необходимое оборудование для оснащения насосных станций и станций очистки природных вод или сточных вод.

 ВЛАДЕТЬ:

* представлениями об общей схеме водоснабжения и водоотведения,
* методикой гидравлических и конструктивных расчётов сетей водоснабжения и водоотведения;
* представлением об эксплуатации объектов водоснабжения и водоотведения.

**4. Содержание и структура дисциплины**

Системы и схемы водоснабжения

Водоподъемное оборудование

Водопроводная сеть (устройство, проектирование, расчет)

Подготовка воды для целей водоснабжения

Системы и схемы водоотведения

Сети и сооружения водоотведения (устройство, проектирование, расчет)

Очистка сточных вод

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

Для очной формы обучения:

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

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 31 час.

Контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет

Для очно-заочной формы обучения:

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

лекции – 16 час.

практические занятия – 16 час.

самостоятельная работа – 31 час.

Контроль – 9 час.

Форма контроля знаний – зачет

Для заочной формы обучения:

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

лекции – 4 час.

практические занятия – 4 час.

самостоятельная работа – 60 час.

контроль – 4 час.

Форма контроля знаний – зачет.