

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

Кафедра «Путь и путевое хозяйство»

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Водоснабжение и водоотведение»

Направление подготовки:	<u>08.03.01 – Строительство</u>
Профиль:	<u>Экспертиза и управление недвижимостью</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Водоснабжение и водоотведение» являются приобретение теоретических знаний и практических навыков, которые определяются областью профессиональной деятельности бакалавра. Приобретённые знания используются при проектировании и эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения зданий и сооружений, в том числе аналогичных систем, применяемых на железнодорожном транспорте.

Дисциплина связана с проектированием инженерных систем зданий и сооружений и позволяет решать основные задачи экспертизы и управления недвижимостью, проводить оценку работы систем водоснабжения и водоотведения.

?

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Водоснабжение и водоотведение" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОПК-1	способностью использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и математического (компьютерного) моделирования, теоретического и экспериментального исследования
-------	--

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетных единиц (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Водоснабжение и водоотведение» осуществляется в форме лекций и лабораторных занятий в традиционной классно-урочной организационной форме. По типу управления познавательной деятельностью эти занятия являются традиционными классически-лекционными и объяснительно-иллюстративными с использованием программ «Виртуальные лаборатории». Лабораторные занятия проводятся по групповой организационной форме. По типу управления познавательной деятельностью относятся к обучению с помощью технических средств обучения и виртуальных программ. Преобладающим методом является развивающее обучение. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы: отработка лекционного материала и отдельных тем по учебникам и учебным пособиям. Для успешного выполнения студентами самостоятельной работы проводятся индивидуальные консультации преподавателя. .

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Основные законы гидравлики, применяемые в системах водоснабжения и водоотведения

Гидравлика и её основные законы

РАЗДЕЛ 2

Основные законы гидродинамики, применяемые в системах водоснабжения и водоотведения

Уравнение Бернулли, гидравлические потери, расчет сложных трубопроводов

РАЗДЕЛ 3

Классификация систем водоснабжения и их назначение

Изучается комплекс инженерных сооружений от источников водоснабжения до подачи потребителям

РАЗДЕЛ 5

Схемы водоснабжения промышленных предприятий

Изучаются схемы водоснабжения промышленных предприятий. Изучаются примеры прямоточного и обратного водоснабжения

РАЗДЕЛ 6

Нормы хозяйственно-питьевого водопотребления.

Методика расчета водо-потребления согласно установленным СНиП.

РАЗДЕЛ 7

Источники водоснабжения. Водоподъемные устройства

Классификация подземных источников водоснабжения. Классификация поверхностных источников водоснабжения. Центробежные насосы, эрлифты и элеваторы, их конструкция и назначение.

РАЗДЕЛ 8

Назначение систем водоотведения. Классификация схем систем водоотведения. Схемы водоотведения

Анализ типовых схем водоотведения поселков. Анализ типовых схем водоотведения ж.д. станций и промышленных предприятий. Системы водоотведения от простейших водопропускных труб до сложных систем с последующей очисткой

РАЗДЕЛ 9

Железнодорожные системы водоотведения. Системы водоотведения ж.д. станций. Современные материалы, применяемые в системах водоснабжения и водоотведения

Системы водоотведения ж.д. станций. Дюкеры, отводные колодца и др. элементы водоотвода. Анализ современных материалов, применяемых в системах водоснабжения и водоотведения.

Зачет