**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

«Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение»

Направление подготовки:	<u>08.03.01 – Строительство</u>
Профиль:	<u>Промышленное и гражданское строительство</u>
Квалификация выпускника:	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения:	<u>очно-заочная</u>
Год начала подготовки	<u>2018</u>

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Инженерная система зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение» являются приобретение теоретических знаний и практических навыков для расчета и проектирования объектов, определяемых областью профессиональной деятельности специалистов, которая включает: инженерные изыскания, проектирование, возведение, эксплуатация, оценка и реконструкция тоннелей метрополитена

Основной целью изучения учебной дисциплины «Инженерная система зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение» является формирование у обучающегося компетенций в области теории водоснабжения и водоотведения необходимых для качественного проектирования, строительства и эксплуатации инженерных систем зданий и сооружений, а также при разработке методов повышения качества проектирования инженерных систем зданий и сооружений для следующих видов деятельности:

производственно-технологической;

организационно-управленческой;

проектно-конструкторской;

научно-исследовательской.

Дисциплина предназначена для получения знаний для решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

производственно-технологическая:

-использования типовых методов расчета надежности инженерных систем зданий и сооружений, анализа качества проектов инженерных систем зданий и сооружений, разработки методов расчета устойчивости инженерных систем зданий и сооружений; организационно-управленческая деятельность:

-оценки производственных и непроизводственных затрат или ресурсов на обеспечение качества технического обслуживания, текущего ремонта и плановых видов ремонта инженерных систем зданий и сооружений;

проектно-конструкторская деятельность:

-разработки технических требований, технических заданий и технических условий на проекты строительства инженерных систем зданий и сооружений организации и обработки испытаний на устойчивость инженерных систем зданий и сооружений;

научно-исследовательская деятельность:

-научных исследований в области эксплуатации и строительства инженерных систем зданий и сооружений, поиска и проверки новых технических решений по совершенствованию методов расчета инженерных систем зданий и сооружений, разработки планов, программ и методик проведения исследований устойчивости инженерных систем зданий и сооружений.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Инженерные системы зданий и сооружений. 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:

ПК-1	знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест
------	--

ПК-4	способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности
ПК-6	способностью осуществлять и организовывать техническую эксплуатацию зданий, сооружений объектов жилищно-коммунального хозяйства, обеспечивать надежность, безопасность и эффективность их работы

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50% являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50% с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция (4 часа), проблемная лекция (2 часа). Практические занятия с использованием компьютерных технологий. Все работы выполняются в виде традиционных занятий. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работ и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (20 часов) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (16 часов) относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 2 раздела, представляющих собой логически завершённый объём учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения таких организационных форм, как индивидуальные и групповые решения ситуационных задач, решение тестов с использованием компьютеров или на бумажных носителях..

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

РАЗДЕЛ 1

ВОДОСНАБЖЕНИЕ

Тема: Введение

Назначение отдельных водопроводных сооружений, определение расчетного расхода воды, напоры в водопроводной сети, источники водоснабжения.

Тема: Насосы и водоподъемники

водопроводные насосные станции, водопроводные сети, конструкция водопроводной сети

Тема: Проектирование внутреннего водопровода и водоотвода, проектирование наружной водоотводной сети, водоотводная сеть, ее устройство.

Тема: Очистка воды, водонапорные башни, резервуары и пневматические установки, водоснабжение строительства

РАЗДЕЛ 2 ВОДООТВЕДЕНИЕ

Тема: Общие сведения о водоотведении, системы и приемники сточных вод, конструкции и расчет внутренней водоотводной сети, водоотводные устройства специального назначения.

Тема: Дождевой водоотвод, водоотводные насосные станции, состав сточных вод, методы очистки сточной воды и схемы очистных станций.

Зачет