

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра СКЗиС
Заведующий кафедрой СКЗиС



В.С. Федоров

25 мая 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

25 мая 2020 г.


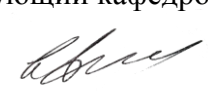
Кафедра «Путь и путевое хозяйство»

Автор Якименко Юрий Борисович, к.т.н., доцент

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики»

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Промышленное и гражданское строительство
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очно-заочная
Год начала подготовки	2020

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии  М.Ф. Гуськова	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 3 29 апреля 2020 г. Заведующий кафедрой  Е.С. Ашпиз
---	---

Москва 2020 г.

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» 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 «Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» 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:

1. изыскательская и проектно-конструкторская;
2. производственно-технологическая и производственно-управленческая.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Инженерные системы зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики" 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-3	Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства
ПКО-2	Способен выполнять работы по проектированию зданий и сооружений промышленного и гражданского назначения

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетных единиц (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Инженерная система зданий и сооружений. Водоснабжение и водоотведение с основами гидравлики» 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 классическими лекционными (объяснительно-иллюстративными), 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 заверченный объем 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 1. Виды водопроводных сооружений

Тема 3. Водопроводные насосные станции

Тема 4.

Конструкция водопроводной сети

Насосы и водоподъемники, водопроводные насосные станции, водопроводные сети, конструкция водопроводной сети

Тема 5. Очистные сооружения

Тема 6.

Водоснабжение в строительстве

Очистка воды, водонапорные башни, резервуары и пневматические установки, водоснабжение строительства.

РАЗДЕЛ 2

ВОДООТВЕДЕНИЕ

Тема 1. Системы приема сточных вод

Тема 2.

Водоотводные устройства специального назначения

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

Тема 3. Внутренний водопровод и водоотвод

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

Тема 4. Водоотводные насосные станции

Тема 5.

Методы очистки сточных вод

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

Экзамен