

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

Кафедра «Водные пути, порты и гидротехнические сооружения»
Академии водного транспорта

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Судопропускные сооружения»

Направление подготовки:	08.03.01 – Строительство
Профиль:	Гидротехническое строительство
Квалификация выпускника:	Бакалавр
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2020

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины «Судопропускные сооружения» является изучение судопропускных сооружений на внутренних водных путях (судоходных шлюзов, судоподъемников, искусственных судоходных каналов), их расчетов, проектирования и эксплуатации с целью практического применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

Основной целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области судопропускных сооружений для инженерных изысканий, проектирования, строительства, эксплуатации, ремонта и реконструкции объектов инфраструктуры водного транспорта.

Дисциплина предназначена для получения знаний при решении следующих профессиональных задач в соответствии с деятельностью:

- изыскательская (геологические и гидрологические изыскания);
- технологическая (расчет и проектирование судопропускных сооружений);
- сервисно-эксплуатационная (эксплуатация судопропускных сооружений).

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Судопропускные сооружения" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

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

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС- 2	Способен осуществлять проектирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта
ПКС- 4	Способен организовать и проводить контроль технической эксплуатации, качества ремонта, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений водного транспорта

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

4 зачетных единиц (144 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Судопропускные сооружения» осуществляется в виде лекционных и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной организационной форме по типу управления познавательной деятельностью и являются как традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративными), так и с использованием интерактивных мультимедийных технологий. Практические занятия организованы в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач), а также с использованием диалоговых технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций. Самостоятельная работа обучающихся организована с использованием традиционных видов работы и диалоговых технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по учебным пособиям, курсовое проектирование. К диалоговым технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, консультации в режиме реального времени по курсовому проектированию, специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов. Оценка полученных знаний,

умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, курсовое проектирование) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения таких организационных форм, как устный опрос, защита курсового проекта, экзамен..

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

Тема: Основные сведения о внутренних водных путях.

Устный опрос

Тема: Основные сведения о внутренних водных путях.

Виды внутренних водных путей. Суда внутреннего плавания. Габариты внутренних водных путей.

Тема: Искусственные водные пути.

Устный опрос

Тема: Искусственные водные пути.

Выполнение контрольно-практической работы.

Тема: Искусственные водные пути.

Виды искусственных водных путей. Шлюзование рек. Компоновка судопропускных сооружений

Тема: Элементы судоходных шлюзов.

Устный опрос

Тема: Элементы судоходных шлюзов.

Выполнение контрольно-практической работы.

Тема: Элементы судоходных шлюзов.

Общие сведения о шлюзах. Основные габаритные размеры шлюзов. Типы и конструкции камер шлюзов. Конструкции голов. Направляющие и причальные сооружения.

Тема: Системы питания судоходных шлюзов.

Требования к системам питания. Основные системы питания шлюзов. Применение различных систем питания.

Тема: Системы питания судоходных шлюзов.

Устный опрос

Тема: Гидравлические расчеты судоходных шлюзов.

Общие положения расчетов. Расчетные случаи. Гидродинамические силы, действующие на шлюзующиеся суда. Расчет отдельных элементов водопроводной системы.

Тема: Гидравлические расчеты судоходных шлюзов.

Устный опрос

Тема: Гидравлические расчеты судоходных шлюзов.

Выполнение контрольно-практической работы.

Тема: Статические расчеты судоходных шлюзов.

Общие сведения о расчетах. Расчетные случаи. Нагрузки и воздействия от грунтов.

Судовые нагрузки. Статический расчет камер шлюзов с разрезным днищем.

Тема: Статические расчеты судоходных шлюзов.
Устный опрос.

Тема: Оборудование судоходных шлюзов.
Требования к оборудованию. Шлюзовые ворота. Ремонтные и аварийно-ремонтные заграждения. Причальные устройства.

Тема: Оборудование судоходных шлюзов.
Устный опрос.

Тема: Транспортные судоподъемники.
Типы судоподъемников. Вертикальные судоподъемники. Наклонные судоподъемники.
Условия применения транспортных судоподъемников.

Тема: Транспортные судоподъемники.
Устный опрос.

Тема: Судоходные каналы.
Условия движения судов по каналам. Гидравлический режим каналов. Поперечные сечения каналов. Крепление откосов каналов.

Тема: Судоходные каналы.
Устный опрос.

Тема: Судоходные каналы.
Выполнение контрольно-практической работы.