

**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**

**«Введение в гидротехнику»**

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 «Введение в гидротехнику» является ознакомление обучающихся с гидротехническими сооружениями транспортного и нетранспортного назначения (речными гидротехническими сооружениями, гидроэлектростанциями, судопропускными сооружениями, портовыми гидротехническими сооружениями), также другими вопросами, связанными с гидротехническим строительством.

Основной целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся начальных компетенций в области гидротехнического строительства 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 (ознакомление с проведением геологических и гидрологических изысканий);
- технологическая (ознакомление с основами расчета гидротехнических сооружений);
- сервисно-эксплуатационная (ознакомление с основами эксплуатации гидротехнических сооружений).

## 2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Введение в гидротехнику" 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
--------	---

## 4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

## 5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины «Введение в гидротехнику» 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 с использованием интерактивных мультимедийных технологий (просмотр учебных фильмов), 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. К диалоговым технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю, консультации в режиме реального времени, 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 тестирование, реферат, зачет. .

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

Тема: Общие сведения о гидротехнике.

Роль гидротехники в хозяйстве. Основные виды деятельности инженеров-гидротехников.

Тема: Водные ресурсы и объекты.

Водные источники. Комплексное использование водных ресурсов. Влияние водохозяйственных объектов на природную среду.

Тема: Речные гидротехнические сооружения.

Классификация речных ГТС. Водоподпорные сооружения. Водопроводящие сооружения.

Тема: Гидроэлектростанции.

Схемы использования водной энергии. Руслловые и приплотинные гидроэлектростанции. Деривационные гидроэлектростанции. Гидроаккумулирующие и приливные электростанции.

Тема: Судоходные условия на реках.

Классификация и основные характеристики судов. Требования к судоходным рекам. Обеспечение судоходных условия на реках.

Тема: Судопропускные сооружения.

Судоходные шлюзы. Транспортные судоподъемники.

Тема: Межбассейновые соединения.

Морские каналы. Внутренние межбассейновые соединения.

Тема: Порты и портовые сооружения.

Классификация портов. Производственная деятельность портов. Элементы портов. Портовые гидротехнические сооружения.