

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

«Эксплуатация и реконструкция водоподпорных и водопроводящих сооружений»

Специальность:	08.05.01 – Строительство уникальных зданий и сооружений
Специализация:	Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности
Квалификация выпускника:	Инженер-строитель
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2016

1. Цели освоения учебной дисциплины

Целью освоения дисциплины "эксплуатация и реконструкция водоподпорных и водопроводящих сооружений" является сформированность компетенций, знаний, умений и навыков проведения расчетов связанных с проектными решениями при выборе типов и видов конструкций сооружений с учетом выбора строительных материалов и конструктивных элементов, для ремонта, реконструкции или усиления гидротехнических сооружений требуется знание методов и способов проведения изысканий (геодезия, гидрология, геология) и обладание способностью аналитической обработки результатов изысканий, применение нормативно правовой литературы

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Эксплуатация и реконструкция водоподпорных и водопроводящих сооружений" 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:

ПСК-3.1	способностью разрабатывать проекты технико-экономического обоснования гидротехнических сооружений различных видов и их комплексов, а также руководить разработкой технического и рабочего проектов этих сооружений с использованием средств автоматизированного проектирования
ПСК-3.2	способностью организовать работу коллектива исполнителей, планировать выполнение работ по проектированию, строительству, мониторингу и технической эксплуатации гидротехнических сооружений и их комплексов, принимать самостоятельные технические решения
ПСК-3.3	способностью вести гидрологические изыскания и научные исследования для проектирования и расчета гидротехнических сооружений, составлять планы исследований и изысканий
ПСК-3.5	способностью осуществлять авторский надзор при строительстве и реконструкции гидротехнических сооружений и организовать его осуществление

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

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, е. К диалоговым технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю,

консультации по практическим заданиям и лекционному материалу, 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, реферированных работ) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются путем применения таких организационных форм, как устный опрос, выполнении практических заданий, зачета. В процессе обучения применимы электронное обучение, дистанционные образовательные технологии..

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

РАЗДЕЛ 1

Роль водоподпорных и водопроводящих в экономике России

Основные понятия и определения. Основные нормативные документы, определяющие условие реализации инновационной модели экономического роста Российской Федерации и улучшения качества жизни населения за счет модернизации и реконструкции гидроузлов.

РАЗДЕЛ 1

Роль водоподпорных и водопроводящих в экономике России

устный опрос

РАЗДЕЛ 2

Условия эксплуатации водоподпорных и водопроводящих сооружений

Виды и типы гидроузлов. Виды и типы конструкций водоподпорных сооружений и условиях их эксплуатации. Виды и типы водопроводящих сооружений и условия эксплуатации.

РАЗДЕЛ 2

Условия эксплуатации водоподпорных и водопроводящих сооружений

устный опрос, расчетная работа

РАЗДЕЛ 3

Физический и моральный износ сооружений и оборудования

Основные понятия и определения. Моральный и физический износ. Причины и мероприятия для устранения износа. Расчетные параметры.

РАЗДЕЛ 3

Физический и моральный износ сооружений и оборудования

устный опрос, расчетная работа

РАЗДЕЛ 4

Ремонтные работы на водопроводящих и водоподпорных сооружениях.

Виды ремонта. Классификация дефектов. Выбор способа производства ремонтных работ. Составление документации.

РАЗДЕЛ 4

Ремонтные работы на водопроводящих и водоподпорных сооружениях.

устный опрос

РАЗДЕЛ 5

Виды и способы реконструкции водоподпорных и водопроводящих сооружений

водоподпорных и водопроводящих сооружений

Определения и понятия. Виды и способы реконструкции. Реализация резервов несущей способности существующих сооружений. Выбор конструктивных схем усиления или реконструкции. Техничко- экономический подход к реализации проекта реконструкции сооружения.

РАЗДЕЛ 5

Виды и способы реконструкции водоподпорных и водопроводящих сооружений
реферат, устный опрос

зачет

устный опрос