

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ОД.11	Гидротехнические и природоохранные сооружения. Гидротехническое строительство
Направление подготовки/специализация	08.03.01 Строительство	
профиль/магистерская программа	Строительство инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений	
Квалификация (степень) выпускника	бакалавр	
Формы обучения	очная	заочная
Трудоемкость дисциплины (модуля)	4 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Гидротехнические и природоохранные сооружения. Гидротехническое строительство» является получение студентом знаний и умений, необходимых бакалавру для проектирования, строительства и эксплуатации гидротехнических сооружений, в т.ч. природоохранных.	
Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине	<p>знанием нормативной базы в области инженерных изысканий, принципов проектирования зданий, сооружений, инженерных систем и оборудования, планировки и застройки населенных мест (ПК-1);</p> <p>владением методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем автоматизированных проектирования (ПК-2);</p> <p>способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности (ПК-4);</p> <p>знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности (ПК-13);</p> <p>владением технологией, методами доводки и освоения технологических процессов строительного производства, эксплуатации, обслуживания зданий, сооружений, инженерных систем, производства строительных материалов, изделий и конструкций, машин и оборудования(ПК-8);</p> <p>способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности(ПК-9)</p>	
Содержание дисциплины	<p><i>Виды бетонных плотин.</i></p> <p>Типы бетонных плотин на скальном основании: гравитационные, контрфорсные и арочные. Их конструкции и принципы обеспечения устойчивости на сдвиг. Технико-экономическое сравнение бетонных плотин разных типов.</p> <p><i>Теория работы бетонных плотин.</i></p> <p>Профиль бетонной плотины. Основы расчётов прочности и устойчивости бетонных плотин.</p> <p>Взаимодействие бетонных плотин с основанием. Разрезка плотин швами.</p> <p>Противофильтрационные устройства в основании бетонных плотин.</p> <p>Классификация грунтовых плотин по материалам и способу возведения.</p> <p>Грунты тела плотины и требования к ним.</p> <p>Типы противофильтрационных элементов грунтовых плотин и соответствующая классификация грунтовых плотин. Выбор типа и профиля грунтовых плотин.</p> <p>Элементы конструкций грунтовых плотин и их назначение. Крепление верхового откоса. Типы и виды дренажей. Обратные фильтры, их назначение.</p>	

	<p>Сопряжение плотины с основанием. Противофильтрационные элементы в основании грунтовых плотин.</p> <p>Инженерная мелиорация и её задачи: орошение и осушение сельскохозяйственных земель, борьба с затоплениями, подтоплениями и оползнями. Водопользователи и водопотребители. Комплексное использование и охрана водных ресурсов России.</p> <p>Защита территорий от постоянного и временного затопления земель реками и водохранилищами. Дамбы обвалования.</p> <p>Защита земель от подтопления. Дренажные системы, их типы (горизонтальная, вертикальная) и виды.</p> <p>Гидроузлы и окружающая среда. Влияние регулирования стока на гидрологический режим водотока. Значение водохранилищ для защиты от наводнений.</p> <p>Методы регулирования речных русел. Регуляционные сооружения. Берегозащитные сооружения. Набережные.</p> <p>Шламохранилища и их назначение.</p> <p>Рыбохозяйственные сооружения.</p> <p><i>Особенности гидротехнического строительства.</i></p> <p>Виды строительных работ в гидротехническом строительстве. Особенности, отличающие их от общестроительных работ (высокая интенсивность, круглогодичность, увязка с природными процессами – волнение, течение, ледовая обстановка и общим ходом строительства)</p>
<p>Перечень основной литературы</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Гидротехнические сооружения (речные): учебник для вузов: в 2 ч./Л.Н. Рассказов и др.-М.: Изд-во АСВ, 2011. Ч. 1. - 581 с. 2) Гидротехнические сооружения (речные): учебник для вузов: в 2 ч./Л.Н. Рассказов и др.-М.: Изд-во АСВ, 2011. Ч. 2. - 533 с. 3) Примеры расчетов по гидравлике: учебное пособие для студентов строительных специальностей высших учебных заведений / Под ред. А. Д. Альтшуля ; [А. Д. Альтшуль [и др.]. - Репринтное воспроизведение издания 1976 г. - Москва : Альянс, 2013. - 255 с. 4) Фильтрация воды в гидротехнических сооружениях. Часть 1 [Электронный ресурс]: методические указания/ — Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2011.— 22 с.— 5) Корнилов А.М. Расчет основания напорного гидротехнического сооружения [Электронный ресурс]: методическое пособие к выполнению курсовой работы по механике грунтов, основаниям и фундаментам/ Корнилов А.М., Гусева Е.С.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 74 с.— 6) Соболев И.С. Проектирование плотины из грунтовых материалов [Электронный ресурс]: методические указания для выполнения курсовых проектов/ Соболев И.С., Ежков А.Н., Горохов Е.Н.— Электрон. текстовые данные.— Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 91 с.—