

АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ		
Шифр, наименование дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.6.2	Гидротехнические сооружения водного транспорта и континентального шельфа
Направление подготовки/специализация	08.03.01 Строительство	
профиль/магистерская программа	Строительство инженерных, энергетических, гидротехнических и природоохранных сооружений	
Квалификация (степень) выпускника	прикладной бакалавриат	
Формы обучения	очная	заочная
Трудоемкость дисциплины (модуля)	11 з.е.	
Цель освоения дисциплины	Целью освоения дисциплины «Гидротехнические сооружения водного транспорта и континентального шельфа» является расширение и углубление знаний студента в вопросах проектирования и строительства гидротехнических сооружений водных путей, а также приобретение знаний в области строительства сооружений портов и на континентальном шельфе.	
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>способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам(ПК-2);</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-4);</p> <p>способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности(ПК-3);</p> <p>знанием научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по профилю деятельности(ПК-13);</p> <p>владением методами и средствами физического и математического (компьютерного) моделирования в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированных проектирования, стандартных пакетов автоматизации исследований, владение методами испытаний строительных конструкций и изделий, методами постановки и проведения экспериментов по заданным методикам(ПК-14)</p>	
Содержание дисциплины	<p>Морское волнение. Определение и классификация. Регулярное и нерегулярное волнение. Теории морских волн.</p> <p>Волнообразующие факторы. Расчет параметров волн на глубоководье. Трансформация и рефракция волн на мелководье. Спектральные методы расчетов волнения.</p> <p>Общие принципы выбора места порта. Виды портов по местоположению. Особенности устройства портов на открытых побережьях. Районирование портов.</p> <p><i>Компоновка оградительных сооружений.</i></p> <p>Расположение оградительных сооружений в зависимости от очертания береговой линии, направления волнений, течений, движения наносов. Размеры и расположение входов в порт.</p> <p><i>Типы оградительных сооружений.</i></p>	

	<p>Профили ограждающих сооружений (вертикальный, откосный). Типы конструкций ограждающих сооружений. Материалы портовых сооружений и требования к ним. Долговечность портовых конструкций.</p> <p><i>Проектирование причального фронта.</i></p> <p>Требования к начертанию причального фронта. Виды причального фронта. Фронтальное расположение береговых причалов. Классификация причальных сооружений и условия применения различных их типов.</p> <p><i>Причальные сооружения гравитационного типа.</i></p> <p>Виды причальных сооружений гравитационного типа (из правильной кладки массивов, из оболочек большого диаметра и ряжей, железобетонные стенки уголкового профиля). Их конструкции. Состав расчётов.</p> <p>Расчет причальных сооружений гравитационного типа на прочность и устойчивость.</p> <p><i>Причальные сооружения типа тонких стенок (больверки).</i></p> <p>Набережные из железобетонных и металлических свай и шпунтов. Незаанкерованные и заанкерованные стенки. Конструкции анкерных устройств. Верхнее строение сооружений типа тонких стенок. Экранированные больверки. Расчет сооружений типа тонких стенок.</p> <p><i>Причальные сооружения сквозного типа.</i></p> <p>Причальные сооружения с высоким свайным ростверком: конструкции, проектирование и расчёт. Сквозные сооружения, пирсы, эстакады.</p> <p><i>Специализированные причалы.</i></p> <p>Особенности проектирования причалов для обслуживания нефтетанкеров, рудовозов и др. специализированных судов. Технологические площадки, палы, их конструкции, особенности расчета. Пирсы широкие и узкие.</p> <p><i>Рейдовые причалы.</i></p> <p>Стационарные и плавучие рейдовые причалы. Особенности проектирования рейдовых причалов для различных видов грузов (нефтепродуктов, сыпучих грузов, и др.).</p> <p><i>Выбор типа конструкции сооружений морских промыслов.</i></p> <p>Влияние глубины акватории на выбор схемы освоения морских промыслов. Схемы использования насыпных сооружений, эстакадных комплексов (автономные и прибрежные, связанные с берегом; схемы, использующие отдельные основания; смешанные схемы).</p> <p><i>Принципы расчёта сооружений континентального шельфа.</i></p> <p>Общие положения расчета. Особенности расчета сооружений, связанных со спецификой их возведения.</p> <p><i>Конструирование сооружений для хранения и транспортировки нефти и газа.</i></p> <p>Конструкции нефтехранилищ морских промыслов. Расчёты конструкций подводных и надводных хранилищ, способы строительства хранилищ.</p> <p><i>Морской транспорт и суда.</i></p> <p>Специализация и универсализация морских судов. Эксплуатационные свойства судна.</p> <p>Общее устройство судна. Классификация судов по назначению, видам плавания, конструкции и др. Особенности конструкции судов различных типов. Судовые устройства и системы.</p>
Перечень основной литературы	<p>Пиляев С.И. Волновые расчёты при проектировании портов [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Пиляев С.И., Губина Н.А. — Электрон. текстовые данные. — М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 96 с.— Режим доступа:.— ЭБС «IPRbooks», по паролю</p>