

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ))



Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
08.03.01 Строительство,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Проектирование портов

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Гидротехническое строительство

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде
электронного документа выгружена из единой
корпоративной информационной системы управления
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 1054812
Подписал: заведующий кафедрой Сахненко Маргарита
Александровна
Дата: 01.06.2021

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения учебной дисциплины «Проектирование портов» является изучение морских портов и портов на внутренних водных путях, их компоновочных решений, технологических расчетов основных характеристик и элементов портов с целью практического применения полученных знаний в профессиональной деятельности.

Основной целью изучения дисциплины является формирование у обучающихся компетенций в области портовых гидротехнических 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);
- проектная (расчет и проектирование сооружений);
- сервисно-эксплуатационная (эксплуатация портовых гидротехнических сооружений);
- технологическая (возведение портовых гидротехнических сооружений).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ОПК-2 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности;

ОПК-4 - Способен использовать в профессиональной деятельности распорядительную и проектную документацию, а также нормативные правовые акты в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства;

ПК-3 - Способен осуществлять проектирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта.;

УК-2 - Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

устройство морского и речного порта, принципы проектирования генерального плана порта

Уметь:

организовывать и осуществлять контроль технической эксплуатации и модернизации сооружений морских и речных портов

Владеть:

навыками проектирования генерального плана порта, включая объекты его береговой инфраструктуры

3. Объем дисциплины (модуля).**3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).**

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 6 з.е. (216 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	80	80
В том числе:		
Занятия лекционного типа	32	32
Занятия семинарского типа	48	48

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 136 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме

контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Порты и их основные элементы. Основные понятия и определения. Классификация портов. Элементы акватории порта. Элементы территории порта. Основные требования к элементам порта.
2	Естественный режим морских и речных бассейнов и его влияние на порты. Метеорологические факторы естественного режима. Гидро-логические факторы естественного режима. Геологические и гео-морфологические факторы.
3	Грузы, перевозимые водным транспортом. Основные категории и виды грузов. Перегрузочные работы в порту. Основные сведения о судах.
4	Транспортно-экономические и эксплуатационные характеристики порта. Грузооборот, пассажирооборот, грузооборот и грузоёмкость порта. Потребность порта в причалах различного назначения.
5	Проектирование генерального плана порта. Порты на внутренних водных путях. Порты на приглубых и отмелях побережьях. Требования, предъявляемые к плану порта. Сочетание порта и населенного пункта. Районирование и зонирование территории порта.
6	Компоновка основных элементов порта. Размеры причалов. Компоновка причального фронта и акватории порта. Компоновка внешних ограждающих сооружений.
7	Водные подходы к порту и глубины его акватории. Типы водных подходов к портам. Навигационное обеспечение водных подходов. Отсчетные уровни портов. Глубины водных подходов и акватории порта.
8	Грузовые склады порта и внутрипортовые транспортные пути. Крытые склады и открытые складские площадки. Виды внутрипортовых путей. Состав и расположение железнодорожных устройств порта. Расположение железнодорожных и крановых путей на причалах. Внутрипортовые автомобильные дороги.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Метеорологические факторы естественного режима морских побережий. Построение розы повторяемости и градаций скоростей ветра.
2	Гидрологические факторы естественного режима морских и речных бассейнов. Построение графиков повторяемости и кривых обеспеченности уровней воды.
3	Потребность порта в причалах. Определение по заданным грузообороту, расчетным типам судов и другим данным требуемого

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	количества грузовых причалов.
4	Глубины на акватории порта. Расчеты проектной глубины на акватории порта и у причалов.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с конспектом лекций, изучение литературы.
2	Выполнение курсового проекта
3	Подготовка к текущему контролю
4	Подготовка к промежуточной аттестации (экзамен)
5	Выполнение курсового проекта.
6	Подготовка к промежуточной аттестации.
7	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

Курсовой проект на тему «Разработка плана морского порта».

В проекте рассматриваются вопросы проектирования генерального плана морского порта, расположенного на отдаленном побережье. Проект заключается в технологических расчетах порта: определении требуемого количества грузовых, пассажирских и вспомогательных причалов порта, используя данные по грузообороту, пассажирообороту, типам расчетных судов; определению размеров причалов и других элементов порта; принятии решения о финальной компоновке генерального плана порта.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Морские и речные порты. Г. И. Литвиненко. Учебное пособие М.: Изд. Альтаир , 2001	https://znanium.com
2	Генеральный план морского порта. И. В. Костин. Методическое пособие М.: Альтаир – МГАВТ , 2012	https://znanium.com
3	Внутренние водные пути и судоходные сооружения Коломейцев В. Т. Учебник М.: Транспорт , 2014	библиотека АВТ, печатный 101 экз.

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

Информационно-справочные системы1. Базы данных, информационно-поисковые системы Google, Yandex

2. Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (<http://library.miit.ru>)

3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru)

4. Электронная библиотека Znanium.com (<http://znanium.com>)

5. Справочно-правовая система КонсультантПлюс (www.consultant.ru).

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Программное обеспечение1. Операционная система Microsoft Windows

2. Офисный пакет приложений MS Office (Word, Excel, PowerPoint)

3. Система автоматизированного проектирования Autodesk AutoCAD

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Материально-техническая базаСпециализированная мебель.

Проектор BenQ MP522 DLP Darkchip 2, 1024x768 2000.

Компьютерный класс для проведения занятий семинарского типа, лабораторных работ и самостоятельной работы.

Специализированная мебель.

Рабочие места в составе:

Системный блок: «usn computers», Монитор LG W1934S, клавиатура Genius, мышь Genius) -11 шт.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовой проект в 6 семестре.

Экзамен в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, доцент, к.н. кафедры
«Водные пути, порты и
гидротехнические сооружения»
Академии водного транспорта

И.В. Костин

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВППиГС
Председатель учебно-методической
комиссии

М.А. Сахненко

А.Б. Володин