

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 специалитета
по специальности
08.05.01 Строительство уникальных зданий и
сооружений,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Гидрология моря

Специальность: 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Специализация: Строительство гидротехнических сооружений повышенной ответственности

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: 15.04.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью дисциплины «Гидрология моря» является дать учащимся комплексное представление о гидродинамических, гидрологических и литодинамических процессах в морях и океанах. Отдельные подразделы этой дисциплины включают в себя детальное изучение процессов в различных акваториях. Будут рассмотрены способы наблюдения за указанными процессами и приборы, разработанные для измерения их параметров. Особое внимание при изучении курса уделяется методам расчета параметров морской среды в различных акваториях.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ОПК-11 - Способен осуществлять постановку и решение научно-технических задач строительной отрасли, выполнять экспериментальные исследования и математическое моделирование, анализировать их результаты, осуществлять организацию выполнения научных исследований;

ПК-3 - способен осуществлять организацию, руководство и выполнять проектирование гидротехнических сооружений и сооружений береговой инфраструктуры водного транспорта;

ПК-5 - Владеть методами проведения инженерных изысканий, технологией проектирования деталей и конструкций в соответствии с техническим заданием с использованием лицензионных универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов, систем автоматизированного проектирования и графических пакетов программ;

ПК-7 - Способен проводить анализ объекта градостроительной деятельности с прогнозированием природно-техногенной опасности, внешних воздействий для оценки и управления рисками применительно к исследуемому объекту градостроительной деятельности.

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

Знать:

как осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.

Уметь:

принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические

основы и нормативную базу в области содержания внутренних водных путей, судоходных и портовых сооружений водного транспорта.

Владеть:

способностью принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу в области содержания внутренних водных путей, судоходных и портовых сооружений водного транспорта.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 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. №9
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	82	82
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	66	66

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 62 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	Введение в гидрологию моря. Рассматриваемые вопросы: - общие положения; - мировой океан и его части; - классификация морей.
2	Основные свойства морской воды. Рассматриваемые вопросы: - соленость и температура воды и методы их определения; - солевой состав.
3	Специфика гидрологических исследований в море. Рассматриваемые вопросы: - что и как исследуется в мировом океане.
4	Организация океанографических работ. Рассматриваемые вопросы: - способы и методы исследования морской среды.
5	Ветровое волнение. Рассматриваемые вопросы: - параметры необходимые для составления представления о ветровом волнении в море; - характер ветрового волнения в разных акваториях.
6	Морские течения. Рассматриваемые вопросы: - параметры необходимые для составления представления о морских течениях; - характер морских течений в разных акваториях.
7	Морской лед. Рассматриваемые вопросы: - параметры необходимые для составления представления о морском льде; - распространения морского льда по Мировому океану.
8	Морская литодинамика. Рассматриваемые вопросы: - взвешенные и влекомые наносы в морях и океанах.

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Плотность вод Мирового океана. Замерзание океанских вод . В результате выполнения лабораторной работы студент получает понимание особенностей процесса замерзания пресной и соленой воды.
2	Водные массы и океанические фронты Мирового океана. В результате выполнения лабораторной работы студент получает опыт сравнительного анализа характеристик поверхностных водных масс.
3	Течения и волны в Мировом океане.

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
	В результате выполнения лабораторной работы студент получает представление обобщей схемы циркуляции течений северного и южного полушарий Мирового океана, объяснение причины образования больших и малого круговоротов течений.
4	Жизнь в Мировом океане. Донные отложения Мирового океана . В результате выполнения лабораторной работы студент получает навык выявления закономерностей распространения донных отложений в Мировом океане.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Состав гидросферы. Водный баланс Земли. В результате выполнения практической работы студент получает навык анализа закономерностей распространения частей гидросферы.
2	Тепловой баланс Мирового океан. В результате выполнения практической работы студент получает навык анализа количественных показателей приходной и расходной частей теплового баланса Мирового океана, а также соотношения их с аналогичными показателями для сопряженной суши.
3	Температура вод Мирового океана . В результате выполнения практической работы студент получает навык анализа изменений температуры океанских вод по вертикали.
4	Химический состав и соленость вод Мирового океана . В результате выполнения практической работы студент получает навык определения основных закономерностей изменения солености вод Мирового океана по вертикали.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с конспектом лекций, изучение литературы.
2	Подготовка к лабораторным работам.
3	Подготовка к практическим занятиям.
4	Выполнение курсовой работы.
5	Подготовка к промежуточной аттестации.
6	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых работ

1. Тепловой баланс Мирового океана на примере выбранной акватории.
2. Температурный режим вод Мирового океана на примере выбранной акватории.
3. Химический состав и соленость вод Мирового океана на примере выбранной акватории.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Океанология. «Высшая школа», М., 1987г., 402 с. Г.Н. Смирнов	печатное издание библиотека АВТ - 40 экз.
2	Гладков, Г. Л. Водные пути и порты : учебник для вузов / Г. Л. Гладков, М. В. Журавлев, А. В. Москаль. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-8785-1.	https://e.lanbook.com/book/208454 (дата обращения: 23.05.2022) Текст : электронный
3	Гладков, Г. Л. Водные пути / Г. Л. Гладков, М. В. Журавлев, А. Ю. Жук. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 504 с. — ISBN 978-5-507-45475-4.	https://e.lanbook.com/book/302396 (дата обращения: 23.05.2022). Текст : электронный

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

1. 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).

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Офисный пакет приложений MS Office (Word, Excel, PowerPoint)

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

Специализированная мебель.

Донный волнограф, проектор, компьютерный класс.

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовая работа в 9 семестре.

Экзамен в 9 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

профессор, д.н. кафедры «Водные
пути, порты и портовое
оборудование» Академии водного
транспорта

И.М. Кабатченко

Согласовано:

Заведующий кафедрой ВППиГС
Председатель учебно-методической
комиссии

М.А. Сахненко

А.Б. Володин