

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
26.03.03 Водные пути, порты и гидротехнические
сооружения,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Технология дноуглубления и дноуглубительная техника

Направление подготовки: 26.03.03 Водные пути, порты и
гидротехнические сооружения

Направленность (профиль): Проектирование, строительство и
эксплуатация водных путей и
гидротехнических сооружений

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: 31.05.2021

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель освоения дисциплины:

формирование у обучающихся компетенций в области технологии дноуглубления, проектирования, эксплуатации и ремонта судов технического флота.

Задачи дисциплины:

- изучение особенностей технологии дноуглубления,
- изучение особенностей конструкции и эксплуатации дноуглубительных земснарядов,
- изучение методов расчета режимов работы специального оборудования судов технического флота,
- формирование навыков применения этих знаний при решении конкретных производственных задач,

Задачи дисциплины - получение знаний, умений и навыков, для решения следующих профессиональных задач при следующих видах деятельности:

- производственно-технологическая (изучение особенностей технологии дноуглубления и эксплуатации дноуглубительных земснарядов);
- организационно-управленческая (изучение организации работы технического флота);
- проектно-конструкторская (изучение особенностей конструкции и методов расчета режимов работы специального оборудования судов технического флота);
- исследовательская (изучение путей совершенствования конструкции и режимов работы дноуглубительной техники).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-2 - Способен организовать и осуществлять контроль технической эксплуатации, качества ремонта, реконструкции и модернизации гидротехнических сооружений водного транспорта.

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

Знать:

особенности технологии дноуглубления, особенности конструкции и эксплуатации дноуглубительных земснарядов.

Уметь:

применять современные методы расчета режимов работы специального оборудования судов технического флота.

Владеть:

навыками применения этих знаний при решении конкретных производственных задач.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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. №7
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	54	54
В том числе:		
Занятия лекционного типа	18	18
Занятия семинарского типа	36	36

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 54 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. Классификация. Конструктивные особенности судов технического флота (СТФ). Типы и функциональное назначение судов технического флота.
2	Землесосные снаряды. Классификация землесосов, технология производства дноуглубительных работ землесосом. Грунтонасосная установка землесосов.
3	Черпаковые земснаряды. Классификация черпаковых снарядов. Общее устройство. принцип работы. Черпаковое устройство многочерпакового земснаряда. Технология работы многочерпакового снаряда
4	Рабочие перемещения и ориентация земснарядов на прорези. Технологическое оборудование дноуглубительных земснарядов. Технологические схемы и расчеты разработки землечерпательных прорезей земснарядами различных типов. Расчет производительности
5	Средства и способы контроля и управления, автоматизация работы земснаряда. Основные принципы управления земснарядами при помощи автоматизированных систем
6	Вспомогательные суда технического флота. Классификация вспомогательных судов техфлота. Технологические параметры и эффективность использования грунтоотвозных шаланд и мотозавозен.
7	Пути совершенствования судов технического флота и технологии их работы. Современные подходы к проектированию и использованию судов технического флота

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Изучение технической документации, проспектов ведущих фирм по конструкции СТФ . Анализ современных технических решений по конструкции и технологии использования типовых СТФ.
2	Расчеты режима работы грунтонасосной установки землесосов. анализ методики и проведение расчетов режима работы грунтонасосной установки заданного землесоса
3	Расчеты черпакового устройства многочерпакового снаряда . анализ методики и проведение расчетов черпакового устройства заданного многочерпакового снаряда
4	Системы контроля и управления работой земснаряда. Изучение современных систем контроля и управления работой (САРЗ) землесосов и многочерпаковых земснарядов.
5	Вспомогательные суда дноуглубительного флота. Конструкция и технология работы грунтоотвозных шаланд и мотозавозен.
6	Пути совершенствования СТФ . Изучение проектов модернизации конструкции и совершенствования технологии работы современных

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	земснарядов

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом и литературой
2	Подготовка к практическим занятиям
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Водные пути Гришанин К.В., Дегтярев В.В., Селезнев В.М. М.: Транспорт , 1986	библиотека АВТ печатный 72 экз.
2	Русловые процессы (русловедение) Чалов Р. С. Москва : ИНФРА-М , 2019	https://znanium.com
3	Внутренние водные пути. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа. Часть 1. Михайлов А.В. М. АСВ , 2004	библиотека АВТ, печатный 25 экз
4	Внутренние водные пути и судоходные сооружения. Коломейцев В. Т. 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).

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)
3. Система автоматизированного проектирования Autodesk AutoCAD

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

Специализированная мебель.

Проектор BenQ MP522 DLP Darkchip 2, 1024x768 8200.

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:

Зачет в 7 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 портовое
оборудование» Академии водного
транспорта

Белоусов Александр
Романович

Лист согласования

Заведующий кафедрой ВППиГС
Председатель учебно-методической
комиссии

М.А. Сахненко

А.Б. Володин