

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)

Инженерные мероприятия по обеспечению безопасного судоходства

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 «Инженерные мероприятия по обеспечению безопасности судоходства»

- формирование у обучающихся знаний, умений и навыков, необходимых для организации инженерных мероприятий по обеспечению безопасности судоходства

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

- производственно-технологическая (изучение особенностей внутренних водных путей и, основных видов их навигационного оборудования);

- организационно-управленческая (изучение методов планирования и организации работ по обеспечению безопасности судоходства);

- проектно-конструкторская (изучение методов проектирования дноуглубительных и выправительных сооружений, инженерных мероприятий по обеспечению безопасности судоходства);

- исследовательская (изучение методов совершенствования инженерных мероприятий по обеспечению безопасности судоходства).

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-1 - Способен к организации проведения работ по инженерным изысканиям, обследованию и ремонту гидротехнических сооружений водного транспорта;

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

ПК-5 - Способен планировать, организовать и управлять путевым хозяйством.

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

Знать:

- состав инженерных мероприятий по обеспечению безопасности судоходства (ПК-1),

- основные виды дноуглубительных и выправительных сооружений, особенности их конструкции и расчета (ПК-5)

- особенности конструкции и расчетов навигационного оборудования внутренних водных путей, (ПК-5)

Уметь:

-определять и состав порядок организации и технологии проведения путевых работ (ПК-2), (ПК-5),

- проектировать инженерных мероприятий по обеспечению безопасности судоходства (ПК-1)

Владеть:

навыками применения этих знаний при решении конкретных производственных задач (ПК-1), (ПК-2), (ПК-5)

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. №8
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	32	32
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
Занятия семинарского типа	24	24

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 112 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. Особенности внутренних водных путей. Состав инженерных мероприятий по обеспечению безопасности судоходства. Производственно-оперативный план путевых работ на навигацию.
2	Землечерпательные работы . Особенности конструкции, расчета и создания судоходных прорезей и отвалов грунта.
3	Выправление рек, выправительные сооружения. Расчет ширины и минимального радиуса кривизны выправительной трассы. Расчет параметров полузапруд, запруд и продольных выправительных сооружений.
4	Навигационное оборудование внутренних водных путей. Состав и назначение навигационных знаков. Расстановка навигационных знаков на реках, водохранилищах, озерах и каналах и их обслуживание

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Дноуглубительные сооружения. Ознакомление с требованиями к конструкции прорезей и отвалом грунта. Методы проектирования, расчета и технологии создания прорезей и отвалов грунта для обеспечения безопасности судоходства.
2	Судоходные прорези и отвалы грунта. Проектирование прорези на заданном перекате, расчет ее устойчивости, подбор земснаряда.
3	Курсовой проект. Отработка методики подготовки материалов курсового проекта « Эксплуатационные дноуглубительные работы на затруднительном участке реки».
4	Тральные и руслоочистительные работы для обеспечения безопасности судоходства.
5	Скалодробильные и скалоуборочные работы для обеспечения безопасности судоходства.
6	Выправительные сооружения. Ознакомление с методами проектирования, расчета и технологии создания выправительных сооружений для обеспечения безопасности судоходства.
7	Полузапруды и запруды. Ознакомление с вариантами расположения, конструкции и технологии установки на затруднительных участках рек.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
8	Навигационное оборудование внутренних водных путей. Конструкции навигационных знаков, выбор их типов и размеров для обеспечения безопасности судоходства. Основы расчета навигационных створов.

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

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

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

«Эксплуатационные дноуглубительные работы на затруднительном участке реки»

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.
1	Методические рекомендации по выполнению курсовой работы Белоусов А.Р. М.: МГАВТ , 2009	znanium.com

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:

Дифференцированный зачет в 8 семестре.

Курсовой проект в 8 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