

**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)**

**Введение в гидротехнику**

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: 07.03.2022

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения дисциплины (модуля) являются:

- изучение студентами основ профессии инженера-гидротехника;
- изучение студентами гидротехнических сооружений водного транспорта;
- изучение студентами гидротехнических сооружений нетранспортного назначения.

Задачами дисциплины (модуля) являются:

- дать представление студентам о водных ресурсах и способах их рационального использования;
- ознакомить студентов с судопропускными и портовыми сооружениями;
- ознакомить студентов с речными гидротехническими сооружениями и гидроэлектростанциями.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

**ОПК-1** - Способен решать прикладные задачи строительной отрасли, используя теорию и методы фундаментальных наук;

**УК-6** - Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни.

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

### **Знать:**

- общие понятия о водных путях;
- общие понятия о судопропускных сооружениях, их устройстве; и принципе работы
- общие понятия о речных гидротехнических сооружениях, их видах и принципах работы;
- общие понятия об устройстве порта и его гидротехнических сооружений.

### **Уметь:**

- анализировать состав водных путей;
- различать различные виды судопропускных сооружений;
- различать различные виды речных гидротехнических сооружений;

- различать различные виды портовых гидротехнических сооружений.

**Владеть:**

- навыками выбора участка водного пути для организации судоходства;
- навыками определения видов судопропускных сооружений;
- навыками определения видов речных гидротехнических сооружений;
- навыками определения видов портовых гидротехнических сооружений.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 з.е. (72 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. №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	48	48
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	32	32

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 24 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	Общие сведения о гидротехнике. Рассматриваемые вопросы: - роль гидротехники в хозяйстве; основные виды деятельности инженеров-гидротехников.
2	Водные ресурсы и объекты Рассматриваемые вопросы: - водные источники; - комплексное использование водных ресурсов.
3	Судоходные условия на реках. Рассматриваемые вопросы: - классификация и основные характеристики судов; - требования к судоходным рекам; - обеспечение судоходных условия на реках.
4	Речные гидротехнические сооружения. Рассматриваемые вопросы: - классификация сооружений; - водоподпорные сооружения; - водопроводящие сооружения.
5	Гидроэлектростанции. Рассматриваемые вопросы: - схемы использования водной энергии; - русловые и приплотинные гидроэлектростанции; - деривационные гидроэлектростанции.
6	Судопропускные сооружения. Рассматриваемые вопросы: - судоходные шлюзы; - транспортные содоподъемники.
7	Межбассейновые соединения. Рассматриваемые вопросы: - морские каналы; - внутренние межбассейновые соединения.
8	Порты и портовые сооружения. Рассматриваемые вопросы: - классификация портов; - производственная деятельность портов; - элементы портов; - портовые гидротехнические сооружения.

##### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Судоходные условия на реках. Речное судоходство. Просмотр учебного фильма об организации судоходных условий на реках и его обсуждение.
2	Речные гидротехнические сооружения. Арочные плотины. Просмотр учебного фильма о речных гидротехнических сооружениях и его обсуждение.
3	Гидроэлектростанции. Приплотинная гидроэлектростанция. Просмотр учебного фильма о гидроэлектростанциях и его обсуждение.
4	Судопропускные сооружения. Судоходные шлюзы. Просмотр учебного фильма о судопропускных сооружениях и его обсуждение.
5	Межбассейновые соединения. Судоходные каналы. Просмотр учебных фильмов о судоходных каналах и их обсуждение.
6	Порты и портовые сооружения. Крупнейшие порты мира. Просмотр учебных фильмов о портах и их сооружениях, их обсуждение.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с конспектом лекций, изучение литературы.
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	Правдивец Ю. П. Введение в гидротехнику. М.: Издательство АСВ, 2009.	библиотека АВТ, печатный 19 экз.
2	Л. Н. Рассказов. Гидротехнические сооружения (речные). М.: АСВ, 2001.	библиотека АВТ, печатный вид, ч. 1 – 16 экз., ч. 2 – 19 экз.
3	Литвиненко, Г. И. Морские и речные порты : учебное пособие / Г. И. Литвиненко. - Москва : МГАВТ, 2001. - 231 с.	<a href="https://znanium.com/catalog/product/1083106">https://znanium.com/catalog/product/1083106</a> - Текст : электронный.

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

Официальный сайт РУТ (МИИТ) (<https://www.miit.ru/>).

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

Образовательная платформа «Юрайт» (<https://urait.ru/>).

Общие информационные, справочные и поисковые системы

«Консультант Плюс», «Гарант».

Электронно-библиотечная система издательства «Лань» (<http://e.lanbook.com/>).

Электронно-библиотечная система [ibooks.ru](http://ibooks.ru) (<http://ibooks.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. При проведении занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий, могут применяться следующие средства коммуникаций: ЭИОС РУТ(МИИТ), Microsoft Teams, электронная почта, скайп, WhatsApp и т.п.

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

Учебные аудитории для проведения учебных занятий, оснащенные компьютерной техникой и наборами демонстрационного оборудования.

9. Форма промежуточной аттестации:

Экзамен в 1 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

Костин Игорь  
Владимирович

## Лист согласования

Заведующий кафедрой ВППиГС  
Председатель учебно-методической  
комиссии

М.А. Сахненко

А.Б. Володин