

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

18 февраля 2021 г.

Кафедра «Судовождение» Академии водного транспорта

Автор Гордеев Игорь Иванович, к.т.н., доцент

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Общая логика внутренних водных путей**

Специальность:	26.05.05 – Судовождение
Специализация:	Судовождение на морских и внутренних водных путях
Квалификация выпускника:	Инженер-судоводитель
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 6 18 февраля 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">А.Б. Володин</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 2 18 февраля 2021 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">С.С. Кубрин</p>
---	--

Рабочая программа учебной 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: 1057017  
Подписал: Заведующий кафедрой Кубрин Сергей Сергеевич  
Дата: 18.02.2021

Москва 2021 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Общая логия внутренних водных путей" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-19 Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции;	<p>Знать и понимать: Знает и умеет пользоваться навигационными руководствами и пособиями для плавания по внутренним водным путям Российской Федерации</p> <p>Уметь: Умеет использовать радиолокационные станции при плавании по ВВП Умеет использовать штурманский и лоцманский способы при плавании по ВВП</p> <p>Владеть: Владеет навыками корректуры электронных и бумажных карт, пособий и руководств для плавания по ВВП;</p>
2	ПК-20 Способен применять специальную лоцию района плавания и планировать рейс судна с учетом лоций района плавания, атласов, требований навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей;	<p>Знать и понимать: Знает лоцийные особенности бассейнов Единой глубоководной системы Европейской части России</p> <p>Уметь: . Умеет планировать рейс судна, производить проработку маршрута участка внутренних водных путей согласно принятой методике с учетом конкретных особенностей данного участка</p> <p>Владеть: Владеет навыками определения габаритов судового хода, высоты подмостовых габаритов и воздушных переходов с учетом изменения уровня воды, получения информации о путевых условиях предстоящего перехода</p>
3	ПК-53 Способен применять правила плавания на внутренних водных путях.	<p>Знать и понимать: Знает содержание, применение и порядок плавания судов по внутренним водным путям Российской Федерации . Знает условные знаки для карт и атласов внутренних водных путей</p> <p>Уметь: Умеет использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях при плавании судна.</p> <p>Владеть: Владеет и умеет использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях при плавании судна.</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 2
Контактная работа	54	54,15
Аудиторные занятия (всего):	54	54
В том числе:		
лекции (Л)	18	18
практические (ПЗ) и семинарские (С)	36	36
Самостоятельная работа (всего)	45	45
Экзамен (при наличии)	9	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	108	108
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	3.0	3.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1	ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЭК	ЭК

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	2	Раздел 1 Внутренние водные пути (ВВП) России. Состав ВВП. Транспортная характеристика ВВП. Общая характеристика судоходных водных путей России, их историческое развитие. Классификация ВВП. Структура управления и обслуживания. Основные свободные и зарегулированные судоходные реки, озера и водохранилища. Гарантированные, дифференцированные и оптимальные габариты судового хода и их определение.	2				7	9	ПК1
2	2	Раздел 2 Основы речной гидравлики Основные физические свойства воды. Гидростатическое давление и его свойства. Режимы движения воды. Уровенный режим рек и гидрологические посты. Установившееся и неуставившееся движение жидкости. Уравнение неразрывности потока. Режим уклонов свободной поверхности воды. Взаимодействие потока и русла.	4				7	11	ПК1

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	2	Раздел 3 Наносы. Наносные, глинистые и каменистые образования в речном русле. Перекаты. Извилистость речных русел Речные наносы, их образование и виды. Виды наносных образований, их характеристики и влияние на судоходные условия. Глинистые и каменистые образования и их характеристики. Перекат. Образование перекатов. Элементы переката. Типы перекатов и их характеристика. Типы подвальев. Режим перекатов. Скорости течений на перекатах. Каменистые перекаты. Извилистость речного русла и ее причины. Виды извилистости. Образование прорв и стариц.	4		24		7	35	ПК1
4	2	Раздел 4 Шлюзование рек. Судоходные каналы. Подходные каналы к судоходному шлюзу, их типы, требования к ним. Судоходный шлюз. Типы шлюзов. Принцип работы и устройство однокамерного шлюза. Системы питания шлюзов.	2				7	9	ПК1
5	2	Раздел 5 Ледовый режим рек, каналов, озер и водохранилищ. Замерзание рек.	2				7	9	ПК2

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Ледостав. Вскрытие рек. Подвижки льда. Затопы. Ледовый режим каналов. Ледовый режим водохранилищ и озер. Затопы и зимовки, их виды. Влияние ледяного покрова на зимующие суда и защита их от ледохода.								
6	2	Раздел 6 Навигационные пособия. Судходная обстановка. Ориентирование при плавании по внутренним водным путям. Карты внутренних водных путей. Масштабы карт. Справочные пособия, руководства. Информация о судходных условиях. Способы ориентирования. Определение расстояний с судна. Ориентирование в ночное время. Естественные и искусственные ориентиры	4		12		10	35		ПК2, ЭК
7		Всего:	18		36		45	108		



#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 36 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	2		Наносы. Наносные, глинистые и каменистые образования в речном русле. Перекаты. Извилистость речных русел  Речные наносы, их образование и виды. Виды наносных образований, их характеристики и влияние на судоходные условия. Глинистые и каменистые образования и их характеристики. Перекат. Образование перекатов. Элементы переката. Типы перекатов и их характеристика. Типы подвалев. Режим перекатов. Скорости течений на перекатах. Каменистые перекаты. Извилистость речного русла и ее причины. Виды извилистости. Образование прорв и стариц.	24
2	2		Навигационные пособия. Судоходная обстановка. Ориентирование при плавании по внутренним водным путям.  Карты внутренних водных путей. Масштабы карт. Справочные пособия, руководства. Информация о судоходных условиях. Способы ориентирования. Определение расстояний с судна. Ориентирование в ночное время. Естественные и искусственные ориентиры	12
ВСЕГО:				36/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Выполнение реферата Реферат №1 на тему: «Течения в речном потоке».

Выполнение реферата Реферат №2 на тему: Речные наносы».

Контрольная работа Составление классификационных таблиц:

- классификация внутренних водных путей РФ;
- классификация судоходной обстановки.

Работа с литературой Изучение навигационных знаков и огней на ВВП

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	2		<p>Внутренние водные пути (ВВП) России. Состав ВВП. Транспортная характеристика ВВП.</p> <p>Общая характеристика судоходных водных путей России, их историческое развитие. Классификация ВВП. Структура управления и обслуживания. Основные свободные и зарегулированные судоходные реки, озера и водохранилища. Гарантированные, дифференцированные и оптимальные габариты судового хода и их определение. [2]; [1]; [3]; [4]</p>	7
2	2		<p>Основы речной гидравлики</p> <p>Основные физические свойства воды. Гидростатическое давление и его свойства. Режимы движения воды. Уровненный режим рек и гидрологические посты. Установившееся и неустановившееся движение жидкости. Уравнение неразрывности потока. Режим уклонов свободной поверхности воды. Взаимодействие потока и русла. [1]; [2]; [3]; [4]</p>	7
3	2		<p>Наносы. Наносные, глинистые и каменистые образования в речном русле. Перекаты. Извилистость речных русел</p> <p>Речные наносы, их образование и виды. Виды наносных образований, их характеристики и влияние на судоходные условия. Глинистые и каменистые образования и их характеристики. Перекат. Образование перекатов. Элементы переката. Типы перекатов и их характеристика. Типы подвальев. Режим перекатов. Скорости течений на перекатах. Каменистые перекаты. Извилистость речного русла и ее причины. Виды извилистости. Образование прорв и стариц. [1]; [2]; [3]; [4]</p>	7
4	2		<p>Шлюзование рек. Судоходные каналы.</p> <p>Подходные каналы к судоходному шлюзу, их типы, требования к ним. Судоходный шлюз. Типы шлюзов. Принцип работы и устройство однокамерного шлюза. Системы питания шлюзов. [1]; [2]; [3]; [4]</p>	7
5	2		<p>Ледовый режим рек, каналов, озер и водохранилищ.</p> <p>Замерзание рек. Ледостав. Вскрытие рек. Подвижки льда. Затопы. Ледовый режим каналов. Ледовый режим водохранилищ и</p>	7

			озер. Затоны и зимовки, их виды. Влияние ледяного покрова на зимующие суда и защита их от ледохода.[1]; [2]; [3]; [4]	
6	2		<p>Навигационные пособия. Судходная обстановка. Ориентирование при плавании по внутренним водным путям.</p> <p>Карты внутренних водных путей. Масштабы карт. Справочные пособия, руководства. Информация о судходных условиях. Способы ориентирования. Определение расстояний с судна. Ориентирование в ночное время. Естественные и искусственные ориентиры[1]; [2]; [3]; [4]</p>	10
			ВСЕГО:	45

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Внутренние водные пути и судоходные сооружения	Коломейцев В.Т	М.: ТрансЛит, 2014 <a href="https://library.gumrf.ru">https://library.gumrf.ru</a>	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6
2	Навигационно-гидрографическое обеспечение судоходства на ВВП.	Катенин В.А., Зернов А.В., Фадеев Г.Г	М.: МОРКНИГА, 2010 <a href="https://library.gumrf.r">https://library.gumrf.r</a>	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
3	Лочия внутренних судоходных путей.	Земляновский Д.К.	М.: Транспорт, 0 <a href="https://library.gumrf.ru">https://library.gumrf.ru</a>	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6
4	Внутренние водные пути. Часть I	Михайлов А.В.	М.: АСВ, 2004 <a href="https://library.gumrf.ru">https://library.gumrf.ru</a>	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Электронное издательство ЮРАЙТ» [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

Электронно-библиотечная система "ZNANIUM.COM" <https://znanium.com>

Научно-техническая библиотека Российского университета транспорта <http://library.miit.ru>

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Консультант Плюс» Справочно-правовая система Полная лицензионная версия  
Microsoft Windows 7 Операционная система Полная лицензионная версия  
MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint) Офисный пакет приложений Полная лицензионная версия

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, групповых и индивидуальных консультаций.

Специализированная мебель.

Мобильный комплект для презентаций в составе: проектор EPSON E-350 800x600, экран со стойкой 2x2 м, ноутбук ACER Intel Celeron N3060

Рабочие места - 1 шт

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем изучаемой области знаний.

Значительную часть теоретических знаний курсант должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы.

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, экзамену/зачету, выполнение домашних практических заданий (рефератов, оформление отчетов по практическим заданиям, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения).