Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Волжский государственный университет водного транспорта"

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б.1.В.Д12 Общая лоция внутренних водных путей РФ

Профиль	Судовождение на морских и внутренних водных путях
Институт	«Морская академия»
Кафедра	Кафедра водных путей и гидротехнических сооружений
Специальность	26.05.05 Судовождение

1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Курсы
		2
Лекции	6 Часы	6
СРС	123 Часы	123
Лабораторные работы	6 Часы	6
Экзамен	9 Часы	9

2. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д12	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	4

3. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекции	СРС	Лабораторные работы	Экзамен	Всего
1	Раздел 1. Общая характеристика внутренних водных путей					
1,1	Тема 1.1. Общие сведения о лоции внутренних водных путей. Применение правил плавания на внутренних водных путях	0,1 Часы	5 Часы			5,1 Часы
1,2	Тема 1.2. Элементы речной долины и русла.	0,4 Часы	3,5 Часы			3,9 Часы
1,3	Тема 1.3. Судовой ход и его габариты.	0,3 Часы	3,5 Часы	0,9 Часы		4,7 Часы
1,4	Тема 1.4. Информация о путевых работах	0,1 Часы	3 Часы			3,1 Часы
2	Раздел 2. Основные понятия навигации и лоции судоходных путей.					
2,1	Тема 2.1. Методы ориентирования на внутренних водных путях		3 Часы	0,1 Часы		3,1 Часы
2,2	Тема 2.2. Определение направлений движения на внутренних водных путях и местоположения судна с использованием наземных и береговых ориентиров.		2 Часы	0,9 Часы		2,9 Часы
3	Раздел 3. Знаки навигационные внутренних судоходных путей. Средства навигационного оборудования на внутренних водных путях.					
3,1	Тема 3.1. Береговые навигационные знаки положения судового хода	0,5 Часы	4,5 Часы	1 Часы		6 Часы
3,2	Тема 3.2. Береговые навигационные знаки мостовых переходов	0,1 Часы	8 Часы	0,1 Часы		8,2 Часы
3,3	Тема 3.3. Береговые информационные знаки	0,1 Часы	5 Часы	0,1 Часы		5,2 Часы
3,4	Тема 3.4. Плавучие навигационные знаки на реках	0,3 Часы	3,5 Часы	0,8 Часы		4,6 Часы
3,5	Тема 3.5. Плавучие навигационные знаки на водохранилищах	0,1 Часы	8 Часы	0,1 Часы		8,2 Часы
3,6	Тема 3.6. Способы расстановки навигационного обрудования. ГОСТ 26600-98, классификация знаков, общие положения.	0,4 Часы	3,5 Часы	0,8 Часы		4,7 Часы
3,7	Тема 3.7. Расстановка навигационных знаков на озерах и водохранилищах с применением навигационных карт и средств их отображения		5 Часы	0,1 Часы		5,1 Часы

4	Раздел 4. Навигационные опасности в русле реки. Планирвоание рейса судна с учетом лоции района плавания, атласов, требования навигационных руководств для плавания и навигационных пособий внутренних водных путей					
4,1	Тема 4.1. Песчаные образования в русле реки. Перекаты и их классификация. Обозначения на речных картах.	0,5 Часы	6 Часы	0,5 Часы		7 Часы
4,2	Тема 4.2. Каменистые и глинистые образования	0,3 Часы	5,5 Часы			5,8 Часы
4,3	Тема 4.3. Виды неправильных течений	0,5 Часы	5 Часы	0,2 Часы		5,7 Часы
4,4	Тема 4.4. Особенности неправильных течений	0,1 Часы	2 Часы			2,1 Часы
4,5	Тема 4.5. Методы проводки судов по перекатным участкам	0,1 Часы	3 Часы			3,1 Часы
5	Раздел 5. Искуственные водные пути					
5,1	Тема 5.1. Водохранилище. Уровенный и гидрологический режимы. Ветровые волны	0,5 Часы	4,5 Часы			5 Часы
5,2	Тема 5.2. Судоходные каналы. Особенности судовождения с учетом правил плавания на внутренних водных путях.	0,5 Часы	8 Часы	0,1 Часы		8,6 Часы
5,3	Тема 5.3. Судоходные шлюзы и их оборудование. Шлюзование судов	0,5 Часы	7 Часы			7,5 Часы
6	Раздел 6. Принципы создания и использования навигационных карт. Способы ориентировки судоводителей на морских и внутренних водных путях с применением теоретических основ и практических навыков определения места судна с оценкой точности обсерваций; с осознанным применением навигационных карт и средств их отображения					
6,1	Тема 6.1. Основные картографические прекции	0,1 Часы	2 Часы			2,1 Часы
6,2	Тема 6.2. Электронные картографические навигационные системы	0,3 Часы	3,5 Часы			3,8 Часы
6,3	0,1 Навигационные карты и пособия для плавания	0,1 Часы	6 Часы	0,1 Часы		6,2 Часы
6,4	Тема 6.4. Устройства отображения навигационных карт.		5 Часы	0,1 Часы		5,1 Часы
6,5	Тема 6.5. Типовые схемы расстановки навигационных знаков с применением навигационных карт и средств их отображения		5 Часы	0,1 Часы		5,1 Часы
6,6	Тема 6.6. Корректура навигационных карт и пособий.	0,1 Часы	3 Часы			3,1 Часы

4. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих компетенций:

№ п/п	компетенции	Индикатор достижения		
		Знать	Уметь	Владеть
1	Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции	ПК-19.З.1 Навигационные руководства и пособия для плавания по внутренним водным путям Российской Федерации	ПК-19.У.1 Пользоваться навигационными руководствами и пособиями для плавания по внутренним водным путям Российской Федерации	ПК-19.В.1 Навыками корректуры электронных и бумажных карт, пособий и руководств для плавания по ВВП
2	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	ПК-20.З.1 Лоцийные особенности бассейнов Единой глубоководной системы Европейской части России	ПК-20.У.1 Определять особенности участок водного пути, береговой полосы в районе следования судна	ПК-20.В.1 Навыками определения габаритов судового хода, высоты подмостовых габаритов и воздушных переходов с учетом изменения уровня воды
3	Способен применять правила плавания на внутренних водных путях	ПК-53.З.1 Условные знаки для карт и атласов внутренних водных путей	ПК-53.У.1 Умень определять средства и виды навигационной обстановки на внутренних водных путях	ПК-53.В.1 Умением использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях при плавании судна

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование и развитие у обучающегося следующих требуемых Международной конвенцией о подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 года стандартов компетентности:

№ п/п	Таблица	Функция	Сфера компетентности
1			

5. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

5.1 Помещения и оборудование

№ п/п	Вид помещений	Оснащение помещений	№ помещений
1	Учебные аудитории для проведения учебных занятий	оборудование и технические средства обучения (Парты (34 ед.); Мультимедийное оборудование (1 ед.); Стол аудиторный (10 ед.) (662))	662
2	Помещения для самостоятельной работы обучающихся	компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду университета	462

5.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

№ п/п	Наименование
1	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
2	Microsoft Office ProPlus 2013 (Договор №44/59-18 от 09.04.2018 (бессрочно))

5.3 Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Количество экземпляров
1	Крайнова, В.В. Методические указания по организации и выполнению внеаудиторной (самостоятельной) работы [Электронный ресурс] : для преподавателей и студ.по направлениям подготовки (спец.) высш.и сред.проф.образования / В. В. Крайнова ; ВГУВТ. - Н.Новгород, 2018. - 1 текст/файл. - Авторский вариант. – Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/f15520.pdf	2 018	Электронный ресурс	0
2	Сазонов, А.А.;Лоция внутренних водных путей;учеб.пособие для студ.высш.и сред.спец.заведений очн.и заочн.обучения спец.180402;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 008	Текст	218
3	Сазонов, А.А.;Постоянные устройства водного транспорта;учеб.пособие;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 005	Текст	127
4	Сазонов, А.А.;Речные комплексные гидроузлы;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.270104, 180402, 180000, 270800;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 012	Текст	152
5	Сазонов, А.А.;Навигационное оборудование судового хода внутренних водных путей;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403, 270800;Добровольский, В.С.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; <null> ;	2 014	Текст	142
6	Воронина, Ю.Е.;Габариты судового хода на внутренних водных путях;метод.указания по выполн.лабор.работ для студ.подготовки 08.03.01-62, 26.03.01-62, 23.03.01-62, 26.05.05-65;Воронина, Ю.Е.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 016	Текст	98
7	Сазонов, А.А.;Навигационное оборудование судового хода внутренних водных путей;учебно-метод.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.180403, 270800;Добровольский, В.С.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 014	Электронный ресурс	0
8	Воронина, Ю.Е.;Габариты судового хода на внутренних водных путях;метод.указания по выполн.лабор.работ для студ.подготовки 08.03.01-62, 26.03.01-62, 23.03.01-62, 26.05.05-65;Воронина, Ю.Е.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 016	Электронный ресурс	0
9	Сазонов, А.А.;Лоция внутренних водных путей;учеб.пособие для студ.высш.и сред.спец.заведений очн.и заочн.обучения спец.180402;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 008	Электронный ресурс	0
10	Сазонов, А.А.;Речные комплексные гидроузлы;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.270104, 180402, 180000, 270800;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 010	Электронный ресурс	0

11	Воронина, Ю.Е.;Расстановка навигационного оборудования судового хода;методическое пособие по выполнению курсовых и лабораторных работ для студентов: [по направлениям подготовки 26.03.01, 08.03.01, 26.05.05];Воронина, Ю.Е.-Н.Новгород,ВГУВТ; <null> ;	2 020	Текст	50
12	Воронина, Ю.Е.;Расстановка навигационного оборудования судового хода;методическое пособие по выполнению курсовых и лабораторных работ для студентов: [по направлениям подготовки 26.03.01, 08.03.01, 26.05.05];Воронина, Ю.Е.-Н.Новгород,<null>; <null> ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2 020	Электронный ресурс	0
13	Моргунов, В.К.;Общая лоция внутренних водных путей Российской Федерации;учебник;Моргунов, В.К.Перфильев, А.А.Шамова, В.В.-Новосибирск,<null>; URL: https://reader.lanbook.com/book/147159#1 (дата обращения: 04.04.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;<null>	2 019	Электронный ресурс	0

Программа предусматривает возможность применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Электронная информационно-образовательная среда университета с возможностью доступа к информационно- телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

5.4 Современные профессиональные базы данных

№ п/п	Наименование
1	Статистический сборник: Транспорт в России- Режим доступа: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1136983505312
2	Центральная база статистических данных - Режим доступа: http://cbsd.gks.ru/

5.5 Информационные справочные системы

№ п/п	Наименование
1	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
2	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)
3	Справочная правовая система «КонсультантПлюс» - Режим доступа: http://www.consultant.ru (договор от 02.02.2015 г.)
4	Справочная правовая система «Гарант» - Режим доступа: http://www.garant.ru (договор 62/16 от 01.09.2016 г. - бессрочный)

6. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением к программе.

№ п/п	Индикатор достижения компетенций	Сфера компетентности (МК ПДНВ)	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
							2	3	4	5
				Вид контроля	Форма контроля		не зачтено	зачтено		
1	ПК-53.З.1, ПК-53.У.1, ПК-53.В.1		3	Текущий контроль	Лабораторная работа	«зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела.	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; но допускает несколько недочетов, оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил в основном на все контрольные вопросы	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все контрольные вопросы

2	ПК-19.З.1, ПК-19.У.1, ПК-19.В.1, ПК-20.З.1, ПК-20.У.1, ПК-20.В.1, ПК-53.З.1, ПК-53.У.1, ПК-53.В.1		2,3,4,6	Текущий контроль	Лабораторная работа	«зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела.	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; но допускает несколько недочетов, оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил в основном на все контрольные вопросы	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все контрольные вопросы
3	ПК-19.З.1, ПК-19.У.1, ПК-19.В.1, ПК-20.З.1, ПК-20.У.1, ПК-20.В.1		1,2	Текущий контроль	Лабораторная работа	«зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела.	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; но допускает несколько недочетов, оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил в основном на все контрольные вопросы	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все контрольные вопросы

4	ПК-20.З.1, ПК-20.У.1, ПК-20.В.1, ПК-53.З.1, ПК-53.У.1, ПК-53.В.1		5	Текущий контроль	Лабораторная работа	«зачтено» - теоретическое содержание раздела освоено полностью, необходимые практические навыки и умение владеть материалом показано, проанализированы полученные результаты. «незачтено» - теоретическое содержание не раскрыто, не показаны практические навыки и умение владеть материалом раздела.	Работа выполнена не полностью и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов: если опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно	Работа выполнена не полностью, но объем выполненной части позволяет получить правильные результаты и выводы, если в ходе проведения опыта, измерений, вычислений и наблюдений были допущены ошибки	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; но допускает несколько недочетов, оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил в основном на все контрольные вопросы	Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений, вычислений и наблюдений; все опыты проводит в условиях и режимах, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов; в отчете правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; оформление отчета согласно установленным требованиям; при защите отчета обучающийся ответил на все контрольные вопросы
5	ПК-53.З.1, ПК-53.У.1, ПК-53.В.1		3	Текущий контроль	Тест	«отлично» - 80% -100% правильных ответов.«хорошо» - 60% – 79 % правильных ответов.«удовлетворительно» - 30% до 59% правильных ответов.«неудовлетворительно» - 0% до 29% правильных ответов	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

6	ПК-19.З.1, ПК-19.У.1, ПК-19.В.1, ПК-20.З.1, ПК-20.У.1, ПК-20.В.1, ПК-53.З.1, ПК-53.У.1, ПК-53.В.1		1,2,3,4,5,6	Промежуточная аттестация	Экзамен	«отлично» - знание полного и аргументированного ответа на вопросы;умение обосновать свои суждения, понимание материала,навыки применения знаний на практике, умение привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала полное последовательное и правильное.¶«хорошо» - знание полного и аргументированного ответа на вопросы; умение обосновать свои суждения, понимание материала, навыки применения знаний на практике, умение привести необходимые примеры, в т.ч. самостоятельно составленные; изложение материала полное, последовательное и правильное, но с 1-2 ошибками, которые исправляются самим обучающимся.¶«удовлетворительно» - знание и понимание основных положений вопросов билета; умение обосновать свои суждения, выраженное нелогично; изложение материала неполно с допущением неточностей в определении понятий или формулировке правил; навыки применения знаний на практике с ошибками;отсутствие умения достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и приводить свои примеры; изложение материала непоследовательное с ошибками.¶«неудовлетворительно» - незнание ответа на соответствующие вопросы; ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; отсутствие навыков применения знаний на практике; отсутствие умения обосновать свои суждения и приводить свои примеры; беспорядочно и неуверенное изложение материала.Итоговая оценка на экзамене формируется по формуле: Накопленная оценка* 0,6 + Оценка на экзамене *0,4 где Накопленная оценка – средняя арифметическая оценка по итогам контрольных работ, тестирова-нию, реферата, ответам на вопросы. Округление производится по правилам математики.	Незнание или непонимание обучающимся основного материала; на большую часть вопросов по содержанию экзамена затрудняется дать ответ или не дает верных ответов	Знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью; содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала	Знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета	Знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные; обучающийся свободно владеет научными понятиями; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; обучающийся демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию

7	ПК-19.З.1, ПК-19.У.1, ПК-19.В.1, ПК-20.З.1, ПК-20.У.1, ПК-20.В.1, ПК-53.З.1, ПК-53.У.1, ПК-53.В.1		1,2,3,4,5,6	Промежуточная аттестация	Итоговый тест	Итоговый тест. Тест содержит 30 вопросов. Длительность подготовки 30 мин.	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

7. Разработчики:

	Доцент	Кафедра водных путей и гидротехнических сооружений	Воронина Ю. Е.
(ученая степень)	*(занимаемая должность)*	*(место работы)*	*(ФИО)*

Лабораторная работа №1
«Характеристики береговых и плавучих навигационных знаков»

по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей»
26.05.05 «Судовождение»

Формируемые компетенции:

ПК-53. Способен применять правила плавания на внутренних водных путях

Цель лабораторной работы: Уметь определять средства и виды навигационной обстановки на внутренних водных путях

Для заданных по вариантам видов знаков выполнить следующие задания:

1. Описать основные параметры знаков
2. Вычертить в цвете силуэты знаков с навигационными огнями
3. Указать область применения

Исходные данные:

для лабораторной работы №1 – используются четыре первые колонки исходных данных, для лабораторной работы №2 – последние две колонки

№ шифра	Береговой знак положения судового хода	№ шифра	Информационный знак	№ шифра	Плавучие навигационные знаки
1	Створ осевой	1	Якорь не бросать	1	Кромочный
2	Указатель высоты подмостового габарита и кромок судового хода в судоходных пролетах мостов	2	Расхождение и обгон судов и составов запрещен	2	Поворотный
3	Путевой огонь	3	Расхождение и обгон запрещен	3	Знак опасности
4	Указатель оси судового хода в судоходных пролетов мостов	4	Не создавать волнение	4	Свальный
5	Перевальный	5	Семафон	5	Разделительный
6	Створ щелевой	6	Скорость ограничена	6	Осевой
7	Огонь-указатель разводного	7	Соблюдать надводный габарит	7	Поворотно-осевой

	пролета наплавного моста				
8	Ходовой знак	8	Указатель рейда	8	Кромочный
9	Весенний знак	9	1. Место оборота судов 2. Пост судоходной инспекции	9	Поворотный
0	Знак «Ориентир»	0	1. Внимание 2. Пересечение судового хода	0	Знак опасности

Ход работы:

1. *Описать основные параметры знаков*

- Ситуэт сигнального щита
- Цвет фигуры знака
- Цвет огня
- Характер огня
- Дальность действия - максимальная и минимальная
- Типоразмер
- Размеры знака: высота, ширина

2. *Вычертить в цвете силуэты знаков с навигационными огнями*

- Используя ГОСТ 26600-98 необходимо в цвете изобразить все возможные варианты силуэтов, применяемые на внутренних водных путях

3. *Указать область применения*

- Пояснение о месте установки конкретного знака в зависимости от класса реки, водности и особенностей реки, назначения знака, особенностей береговой полосы и неправильных течений

Контрольно-оценочные материалы

1. Дать характеристику конкретного навигационного знака?
2. Содержание ГОСТ 26600-98 Знаки навигационные внутренних судоходных путей
3. На какие виды знаков делятся информационные знаки?

4. Какие системы расстановки плавучих знаков существуют?
5. Какие виды плавучих знаков по конструкции применяются на внутренних водных путях?
6. Перечислить применяемые цвета знаков и огней
7. Какие бывают характеры горения навигационных огней?
8. На водных путях каких классов применяются освещаемые знаки?

Лабораторная работа №2

«Схема расстановки береговых и плавучих знаков»

по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей»
26.05.05 «Судовождение»

Формируемые компетенции:

ПК-19. Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции

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

ПК-53. Способен применять правила плавания на внутренних водных путях

Цель лабораторной работы: Научиться определять особенности участок водного пути, береговой полосы в районе следования судна. Уметь использовать средства и виды навигационной обстановки на внутренних водных путях. Овладеть навыками корректуры электронных и бумажных карт, пособий и руководств для плавания по ВВП, навыками определения габаритов судового хода, высоты подмостовых габаритов и воздушных переходов с учетом изменения уровня воды. Научиться использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях при плавании судна.

Задание.

Для участка реки (том ___ , 19___г., лист ___) по плану русловой съемки выполнить следующие задания.

1. Рассчитать габариты судового хода на участке водного пути.
2. Проложить судовой ход на участке.

3. Расставить береговые, информационные и плавучие навигационные знаки.
4. Рассчитать один из осевых створов.
5. Описать все знаки по ГОСТ
6. Описать судовой ход и особенности движения судов вверх и вниз по течению
7. Расположить рейд на участке с последующим описанием самого рейда и подходов к нему

Исходные данные

№ варианта	Том атласа, номер листа	№ варианта	Том атласа, номер листа
1	Том 5, 1988 г, лист 21	11	Том 7, 2001 г, лист 13
2	Том 7, 2001 г, лист 4	12	Том 7, 1988 г, лист 28
3	Том 5, 1988 г, лист 22	13	Том 7, 1988 г, лист 29
4	Том 5, 1988 г, лист 21-А	14	Том 7, 1988 г, лист 30
5	Том 7, 1988 г, лист 20	15	Том 7, 2001 г, лист 17
6	Том 7, 1988 г, лист 23	16	Том 7, 1988 г, лист 35
7	Том 7, 1988 г, лист 18	17	Том 7, 1988 г, лист 36
8	Том 7, 1988 г, лист 24	18	Том 5, 1988 г, лист 23
9	Том 7, 1988 г, лист 25	19	Том 7, 2001 г, лист 5
10	Том 7, 1988 г, лист 26	20	Том 7, 2001 г, лист 20

Ход работы:

1. *Рассчитать габариты судового хода на участке водного пути.*

- Выбору расчетного судна (состава) должно предшествовать изучение плана перекатного участка и предварительное (приближенное) назначение целесообразной глубины судоходной прорези
- Расчетную глубину (и последующий выбор типа судна) следует назначать исходя из возможного понижения отметки гребня переката не менее 0,5…1,0 м.
- Ширина судоходной прорези назначается исходя из принятого условия об одностороннем или двухстороннем (с расхождением) движении расчетных судов или составов. При этом ширина прорези не должна превышать минимальную ширину (на уровне проектных изобат) примыкающих к перекату верхней и нижней плесовых лощин

- Радиус закругления судового хода на подходах к судоходной прорези не должен быть меньше расчетного

2. *Проложить судовой ход на участке.*

- На плане перекатного участка показывается проектная изобата, отвечающая принятой проектной глубине прорези $T_{пр}$
- Показывается ось судового хода, контуры судоходной прорези и отвала грунта при условии разработки прорези землесосным снарядом

3. *Расставить береговые, информационные и плавучие навигационные знаки.*

- Передний знак устанавливается на продолжении линии оси судового хода как можно ближе к урезу воды. Задний знак устанавливается также на линии продолжении оси судового хода.
- Если вблизи судового хода имеются характерные береговые выступы, мысы, которые могут служить ориентиром в светлое время суток, на них должны быть установлены знаки «Ориентир».
- Если вблизи кромок судового хода имеются береговые отмели или острова, затапливаемые весенними водами, необходимо их обозначить весенними знаками.
- Плавучие знаки на реках устанавливаются для обозначения кромок судового хода или ограждения отдельных препятствий.
- На плесовых участках, где судовой ход проходит в средней части русла или вдоль одного из берегов, ограждению плавучими знаками подлежат каменистые огрудки, камни-одинцы и другие препятствия, а также сооружения, выступающие в сторону судового хода и представляющие опасность для судов.

4. *Рассчитать один из осевых створов.*

- определить междуствoрное расстояние d

$$d = \frac{D_k^2}{2{,}79 \cdot P_k - D_k}$$

D_k – расстояние от переднего знака до конца линии действия створа

P_k – допустимое боковое уклонение.

$$P_k = \frac{B}{2} - P_{оп}$$

$P_{оп}$ – опасное уклонение, м

$$P_{оп} = 0{,}035 \cdot (V \cdot t + l) + 0{,}57 \cdot b + 0{,}197 \cdot \frac{L^2}{R}$$

- определить высоту переднего и заднего знаков h_1 и h_2.

$$h_1 = h_{щ} + \left(0{,}257 \cdot D_k - \sqrt{e}\right)^2$$

h_1 – превышение навигационного огня на переднем знаке над расчетным уровнем

$$h_2 = \left(0{,}291 \cdot \alpha + \frac{h-e}{D} + 0{,}066 \cdot d\right) \cdot \left(D + d\right) + e$$

h_{21} - минимальная высота заднего знака

5. *<u>Описать все знаки по ГОСТ</u>*

- Для описания используется ГОСТ 26600-98 «Знаки навигационные внутренних судоходных путей»

6. *<u>Описать судовой ход и особенности движения судов вверх и вниз по течению</u>*

- По примеру из Атласа ЕГС (том 5, 7)

7. *<u>Расположить рейд на участке с последующим описанием самого рейда и подходов к нему.</u>*

- По примеру из Атласа ЕГС (том 5, 7)

Контрольно-оценочные материалы

1. Какие параметры учитываются при расчете глубины судового хода на реке?
2. Что определяется при расчете осевого створа?
3. Что такое опасное отклонение?
4. Требования, предъявляемые к рейдам
5. Когда на перекатах запрещено расхождение судов?
6. Опишите по ГОСТ конкретный навигационный знак.
7. Обосновать местоположение каждого знака, присутствующего в работе.
8. Основные требования, предъявляемые к судовому ходу.
9. Какая система расстановки плавучих навигационных знаков применялась в работе?
10. В чем заключаются особенности движения судов по рассматриваемому участку? Объяснить их возможные причины.

Лабораторная работа №3

«Режим движения судов в канале»

по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей»

26.05.05 «Судовождение»

Формируемые компетенции:

ПК-19. Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции

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

Цель лабораторной работы: Научиться пользоваться навигационными руководствами и пособиями для плавания по внутренним водным путям Российской Федерации. Овладеть навыками определения габаритов судового хода при движении по каналу.

Задание

1. Для заданного расчетного судна определить допустимую глубину в судоходном канале и ширину по поверхности и по дну канала.
2. Определить допустимую скорость движения судна по судоходному каналу.

Исходные данные

Наименование исх.данных	Первая цифра варианта заданий				
	1	2	3	4	5
Параметры грузового самоходного судна, м					
Длина	119,2	114,2	108,4	114,0	96,0
Ширина	13,4	13,2	15,0	13,2	15,2
Регистровая осадка судна	3,5	3,5	3,2	3,5	3,4
Экспл. осадка судна	3,2	3,2	2,8	3,2	3,0
Коэффициент заложения откосов канала	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
Тип крепления откосов	бетонные плиты	каменная наброска	бетонные плиты	каменная наброска	бетонные плиты
Высота надводной части откосов канала, м	1,6	1,5	1,7	1,6	1,7
Запас глубины по правилам плавания, м	0,25	0,2	0,25	0,2	0,25
Глубина судового хода в канале, м	4,2	4,2	4,0	4,0	4,0

Наименование исх.данных	Вторая цифра варианта заданий				
	1	2	3	4	5
Параметры грузового самоходного судна, м					
Длина	81,0	132,6	115,0	135,7	104,3
Ширина	12,0	16,9	13,0	16,5	14,5
Регистровая осадка судна	3,0	3,5	3,5	3,5	3,0
Экспл. осадка судна	2,8	3,0	3,2	3,2	2,8
Коэффициент заложения откосов канала	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0

Тип крепления откосов	каменная наброска	бетонные плиты	каменная наброска	бетонные плиты	каменная наброска
Высота надводной части откосов канала, м	1,5	1,6	1,6	1,7	1,5
Запас глубины по правилам плавания, м	0,2	0,25	0,2	0,25	0,2
Глубина судового хода в канале, м	4,0	4,2	4,0	4,2	4,0

Контрольно-оценочные материалы

1. Основные параметры судоходного канала на подходе к шлюзу?
2. Что такое расчетное судно?
3. По каким критериям проектируется трасса судоходного канала?

Лабораторная работа №4
«Условия отстоя судов в камере шлюза»

по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей»
26.05.05 «Судовождение»

Формируемые компетенции:

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

ПК-53. Способен применять правила плавания на внутренних водных путях

Цель лабораторной работы: Научиться использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях при заходе судна в камеру шлюза. Овладеть навыками определения габаритов судового хода при заходе в камеру шлюза.

Задание

По исходным данным выполнить следующие расчеты:

1. По параметрам расчетного судна определить размеры камеры шлюза.
2. По полученным расчетным параметрам камеры шлюза произвести выбор установленного типоразмера камеры шлюза.
3. Для выбранного типоразмера камеры шлюза определить его пропускную способность.
4. Сравнить расчетную судопропускную способность шлюза с заданным судопотоком данного участка водного пути и сделать вывод о проектировании и строительстве определенного вида шлюза.

Исходные данные

Наименование исходных данных показ	Значения показателей по вариантам								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Габариты расчетного судна (состава), м: длина	132,6	235,0	138,3	95,0	160,0	118,7	136,0	241,4	115,0
ширина	16,9	14,0	16,7	13,2	27,3	13,4	15,6	28,0	14,0
осадка	3,5	3,4	3,5	2,8	3,5	3,5	3,3	3,5	2,8
Число одновременно шлюзуемых судов (составов), ед	2	1	2	2	1	2	2	1	2
Коэффициент неравномерности подхода к шлюзу	1,2	1,3	1,2	1,1	1,3	1,4	1,1	1,3	1,2
Тип судна (состава)	груз самох	толк состав	груз самох	пассаж	толк состав	груз самох	пассаж	толк состав	пассаж
Схема расположения судов в камере	киль-ватер	--	киль-ватер	борт-ами	---	борт-ами	киль-ватер	---	борт-ами
Продолжительность навигации, сут	200	210	215	220	210	215	210	220	210
Напор, м	12	15	14	14	15	12	15	14	13
Система питания	гол.	распр	гол.	гол.	распр	гол.	распр	гол.	гол.
Судопоток участка в обоих направлениях	2500	3000	6000	4500	5000	4300	3200	5500	2300

Контрольно-оценочные материалы

1. Каковы основные параметры камеры шлюза?
2. Дать определение понятий процесса судопропуска и процесса шлюзования.
3. Чему равно расчетное время шлюзования одного судна и нескольких судов (составов)?
4. Привести последовательность операций при одностороннем и двухстороннем шлюзовании.

ТЕСТ

по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей»
26.05.05 «Судовождение»

Формируемые компетенции:

ПК-53. Способен применять правила плавания на внутренних водных путях

Цель тестирование: Изучить условные знаки для карт и атласов внутренних водных путей, а также уметь определять средства и виды навигационной обстановки на внутренних водных путях. Овладеть навыками умения использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях при плавании судна.

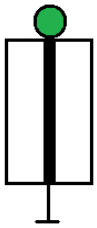
1. Каким образом по ГОСТу обозначается знак

1. **Плавучий знак 01 103 01 – 03 2 ГОСТ 26600-98**
2. Плавучий знак 02 103 03 – 01 1 ГОСТ 26600-98
3. Плавучий знак 02 103 01 – 03 2 ГОСТ 26600-98
4. Плавучий знак 01 203 03 – 01 2 ГОСТ 26600-98
5. Плавучий знак 01 103 01 – 02 1 ГОСТ 26600-98

2. Какой из знаком относится к указательному:

1. якорь не бросать
2. скорость ограничена
3. **рейдовый знак**
4. светофор
5. пересечение судового хода

3. Каким образом по ГОСТу обозначается знак



1. Береговой знак 05 210 25 – 04 1 ГОСТ 26600-98
2. Береговой знак 01 204 15 – 02 1 ГОСТ 26600-98
3. **Береговой знак 01 110 15 – 03 2 ГОСТ 26600-98**
4. Береговой знак 01 104 12 – 02 2 ГОСТ 26600-98
5. Береговой знак 05 110 03 – 15 1 ГОСТ 26600-98

4. Для каких типов судов указатель судового хода судоходных пролетов мостов имеет вид **:**

1. для судов, идущих снизу
2. для судов, идущих сверху
3. для маломерных судов

4. **для плотов**
5. для пассажирских судов

5. Каким образом по ГОСТу обозначается знак

1. Плавучий знак 01 203 03 – 03 1 ГОСТ 26600-98
2. **Плавучий знак 01 203 02 – 02 1 ГОСТ 26600-98**
3. Плавучий знак 02 103 03 – 02 2 ГОСТ 26600-98
4. Плавучий знак 02 103 04 – 04 2 ГОСТ 26600-98
5. Плавучий знак 01 103 02 – 02 2 ГОСТ 26600-98

6. Какой из знаков относится к запрещающим:

1. **не создавать волнение**
2. скорость ограничена
3. стоповой знак
4. внимание
5. пересечение судового хода

7. Для каких типов судов указатель судового хода судоходных пролетов мостов имеет вид **:**

1. для плотов
2. для судов, идущих снизу
3. для судов, идущих сверху
4. **для маломерных судов**
5. для пассажирских судов

8. Каким образом по ГОСТу обозначается знак

1. Береговой знак 05 501 02 – 01 2 ГОСТ 26600-98
2. Береговой знак 01 506 01 – 03 1 ГОСТ 26600-98
3. **Береговой знак 08 502 02 – 02 2 ГОСТ 26600-98**
4. Береговой знак 08 101 02 – 02 1 ГОСТ 26600-98
5. Береговой знак 05 106 03 – 03 1 ГОСТ 26600-98

9. Какой из знаков относится к предупреждающим:

1. якорь не бросать
2. **соблюдать надводный габарит**
3. место оборота судов
4. пост судоходной инспекции
5. семафор

10. Каким образом по ГОСТу обозначается знак

1. Плавучий знак 01 103 01 – 03 2 ГОСТ 26600-98
2. Плавучий знак 02 103 03 – 01 1 ГОСТ 26600-98
3. **Плавучий знак 02 103 15 – 04 4 ГОСТ 26600-98**
4. Плавучий знак 01 203 04 – 15 4 ГОСТ 26600-98
5. Плавучий знак 02 103 15 – 04 1 ГОСТ 26600-98

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

1. Общие сведения о лоции внутренних водных путей.
2. Береговые навигационные знаки обозначения положения судового хода.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №2

1. Основные понятия навигации и лоции судоходных путей.
2. Знаки навигационные внутренних судоходных путей.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №3

1. Характеристика внутренних водных путей.
2. Береговые информационные знаки.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №4

1. Определение направлений движения на внутренних водных путях и местоположения судна с использованием наземных и береговых ориентиров.
2. Элементы речной долины и русла.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №5

1. Водный режим реки.
2. Плавучие навигационные знаки.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №6

1. Неправильные течения в реке и их влияние на судоходство.
2. Типовые схемы расстановки навигационных знаков с применением навигационных карт и средств их отображения

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №7

1. Навигационные опасности в русле реки
2. Расчет параметров осевого створа.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №8

1. Песчаные образования в русле реки.
2. Дальность видимости навигационных знаков и огней.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №9

1. Перекаты и их классификация.
2. Навигационные пособия и руководства.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №10

1. Каменистые и глинистые образования.
2. Информация о путевых работах.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №11

1. Методы проводки судов по перекатным участкам.
2. Состав передаваемой информации.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №12

1. Виды регулирования стока.
2. Порядок сбора и передачи информации.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №13

1. Судопропускные сооружения.
2. Расстановка навигационных знаков на озерах и водохранилищах с применением навигационных карт и средств их отображения.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №14

1. Судопропуск. Шлюзование и варианты судопропуска.
2. Условные обозначения Атласа ЕГС

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №15

1. Водохранилище, его уровенный и гидрологический режимы.
2. Типовые схемы расстановки навигационных знаков с применением навигационных карт и средств их отображения

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №16

1. Характеристика ветра и ветровое волнение.
2. Основные картографические проекции

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №17

1. Основные элементы волн.
2. Электронные картографические навигационные системы.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №18

1. Виды и формы волн.
2. Корректура навигационных карт и пособий

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №19

1. Разряды водоемов и деление водохранилищ на части в зависимости от ветро-волнового режима
2. Судоходные каналы

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Волжский государственный университет водного транспорта» (ФГБОУ ВО «ВГУВТ»)
ул. Нестерова, 5, Нижний Новгород,603951
Тел. (831)419 – 79 – 51

Кафедра «Водных путей и гидротехнических сооружений»
2025-2026 учебный год
Экзамен по дисциплине «Общая лоция внутренних водных путей РФ»
Специальность/направление подготовки 26.05.05 «Судовождение»
Специализация/профиль Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №20

1. Ледовый режим рек, озер и водохранилищ.
2. Способы ориентировки судоводителей на морских и внутренних водных путях.

Зав. кафедрой
проф., д. т. н. А. Н. Ситнов

Итоговые тестовые задания по дисциплине Общая лоция внутренних водных путей
направления подготовки 26.05.05 «Судовождение»

Компетенции:

ПК-19. Способен использовать средства навигационного оборудования на внутренних водных путях, речные карты и лоции

№	Тестовое задание
	БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ
1	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* Какова высота подмостового габарита, если на опоре моста располагается 3 квадратных щита зеленого цвет? 1. 10-15 м 2. 12-16 м 3. 7-10 м 4. 6-10 м 5. 13-16 м
2	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* Какой из знаков относится к запрещающим: 1. не создавать волнение 2. скорость ограничена 3. стоповой знак 4. внимание 5. пересечение судового хода
3	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* Что такое судовой ход? 1. Часть акватории водного пространства, ограниченная на карте и на местности навигационными знаками 2. Акватории водного пространства, имеющая заданные габариты и ограниченная на карте и на местности навигационными знаками 3. Безопасное водное пространство, ограниченная на карте и на местности навигационными знаками и имеющее определенную глубины 4. Акватория водного пространства, имеющая заданные габариты, безопасная для судоходства и ограниченная на местности навигационными знаками 5. Часть акватории водного пространства, имеющая заданные габариты, безопасная для судоходства и ограниченная на карте и на местности навигационными знаками
4	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* Для чего служит опознавательный знак: 1. для обозначения высоты подмостового габарита 2. для обозначения разводного пролета наплавного моста 3. для обозначения входа в канал 4. для обозначения берегов судоходного канала 5. для обозначения затопленных берегов
5	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* Каким огнем горит знак судоходного пролета моста в темное время суток? 1. красным 2. зеленым

	3. желтым 4. белым 5. огонь отсутствует

ПОВЫШЕННЫЙУРОВЕНЬ	
6	***Прочитайте текст и установите соответствие*** Установитесоответствиемеждутипом информационных знаков и самим знаком:

а)запрещающий	1.рейдовый
б) предупреждающий	2.соблюдай надводный габарит
в)предписывающий	3.скорость ограничена
г)указательный	4.не создавать волнение

7	***Прочитайте текст и напишите развернутый обоснованный ответ:*** Семафорная мачта должна быть установлена на участке водного пути, где введен запрет на двустороннее движение. Какие требования к установке знака применяются?
8	***Прочитайте текст и установите соответствие*** Установитесоответствиемежду видомплавучего навигационного знака и его режимом горения:

а)поворотный	1.проблесковый
б)знак опасности	2.постоянный
в)свальный	3.двухпроблесковый
г)кромочный	4.группопроблесковый

ВЫСОКИЙУРОВЕНЬ	
9	***Дайте развернутый ответ на следующий вопрос*** Перечислите все типы перекатов, дайте описание их характеристик и оценку особенности движения судов через каждый вид переката
10	***Прочитайте текст и напишите развернутый обоснованный ответ:*** Как влияет класс реки на установку береговых и навигационных знаков. Привести два примера знаков с развернутым пояснением.

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

№	Тестовое задание
	БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ
1	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* Какой фактор наиболее существенно снижает видимость навигационных огней ночью? 1. Яркость самого огня. 2. Атмосферная прозрачность (туман, дымка). 3. Цвет огня (красный, зелёный, белый). 4. Частота проблесков. 5. Высота установки огня.
2	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* От чего зависит геометрическая дальность видимости? 1. от сферичности земной поверхности 2. от угловых размеров знака 3. от величины порога остроты зрения и прозрачности атмосферы 4. от величины порога зрения и угловых размеров знака 5. от прозрачности атмосферы и сферичности земной поверхности
3	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* Какой тип навигационного огня обеспечивает наибольшую дальность обнаружения? 1. Постоянный огонь. 2. Проблесковый огонь. 3. Частопроблесковый огонь. 4. Группочастопроблесковый огонь. 5. Пульсирующий огонь.
4	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* Как расставляются знаки путевых огней? На каком расстоянии друг от друга? 1. Попарно, расстояние между знаками 500 метров 2. Попарно, расстояние между знаками такое, чтобы с каждой точки можно было увидеть три пары знаков 3. В шахматном порядке, расстояние между знаками 250-500 метров 4. В шахматном порядке, расстояние между знаками такое, чтобы с каждой точки можно было видеть минимум три знака 5. Знаки расставляются по необходимости на обоих берегах, но минимальное расстояние между знаками регламентируется в 250 метров
5	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* Что означает термин «оптическая дальность видимости»? 1. Расстояние, на котором знак различим при идеальных условиях. 2. Расстояние, ограниченное атмосферными условиями и яркостью огня. 3. Расстояние до горизонта. 4. Расстояние, определяемое высотой знака.

	5. Расстояние, на котором знак начинает мерцать.

ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ	
6	***Прочитайте текст и установите соответствие*** Соотнесите частоту расстановки знаков с типом водного пути:

А. Схемы расстановки корректируются ежегодно.	1. Реки
Б. Схемы корректируются раз в 5–10 лет.	2. Водохранилища
В. Знаки устанавливаются через каждые 1–2 км.	3. Каналы
Г. Знаки расставляются с учётом ветрового волнения и течений	4. Озера

7	***Прочитайте текст и напишите развернутый обоснованный ответ:*** Как устанавливаются плавучие навигационные знаки на перекате, в зависимости от длины корыта переката по отношению к ширине судового хода? Нарисовать схемы.
8	***Прочитайте текст и установите соответствие*** Соотнесите нормативный документ с регулируемым параметром видимости:

А. Требования к цветам, формам и огням знаков.	1. ГОСТ 26600-98.
Б. Указания по расстановке знаков и их видимости на конкретных участках.	2. Правила плавания по ВВП РФ.
В. Нормы дальности видимости огней и знаков на внутренних водных путях.	3. Международные правила МППСС-72.
Г. Правила обозначения опасностей и систем ограждения.	4. Лоции и карты.

ВЫСОКИЙ УРОВЕНЬ	
9	***Дайте развернутый ответ на следующий вопрос*** Что такое теория видимости навигационных знаков и какие факторы влияют на их видимость на внутренних водных путях? Как рассчитываются размеры знаков с учётом требований к видимости?
10	***Дайте развернутый ответ на следующий вопрос*** Перечислите основные виды неправильных течений и их влияние на управляемость судном?

ПК-53. Способен применять правила плавания на внутренних водных путях

№	Тестовое задание
	БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ
1	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* Что закладывается в величину T_{CX} (глубину судового хода на водохранилище? 1. Осадка судна, запас под днищем по Правилам плавания, запас на просадку при движении 2. Осадка судна, запас под днищем по Правилам плавания, запас на просадку с учетом дифферента под днищем 3. осадка судна, запас под днищем по Правилам плавания, запас глубины на ветровое волнение, запас на просадку с учетом дифферента под днищем, запас на сгонно-нагонное явление, запас на заносимость, запас на неровность выработки 4. осадка судна, запас под днищем по Правилам плавания, запас на просадку с учетом дифферента под днищем, запас на заносимость судового хода 5. осадка судна, запас под днищем по Правилам плавания, запас на просадку при движении,запасназаносимостьсудовогохода,запаснаветро воеволнение,запасна сгонно-нагонные явления
2	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* Как называется наиболее глубокая часть переката между смежными плесовыми лощинами? 1. Гребень 2. Корыто 3. Подвалье 4. Седловина 5. Фарватер
3	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* *Как часто выпускаются путевые листы?* 1. 1 раз в неделю 2. 1 раз в день 3. 2 раза в день 4. 2 раза в неделю 5. 2 раза в месяц
4	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* Как называется ветер, измеряемый на движущемся судне? 1. Истинный 2. Кажущийся 3. Курсовой 4. Попутный 5. Встречной
5	*Прочитайте текст и выберите правильный ответ* Как называется двухмерная волна высотой в несколько сантиметров. 1. Рыбь 2. Зыбь 3. Бурун 4. Прибой 5. Толчея

ПОВЫШЕННЫЙ УРОВЕНЬ	
6	***Прочитайте текст и установите соответствие*** Установите соответствие между основным режимом регулирования стока и водохранилищем ЕГС:

а)суточное	1.Цымлянское
б)недельное	2.Куйбышевское
в)годичное	3.Воткинское
г)многолетнее	4.Нижне-Свирское

7	***Прочитайте текст и напишите развернутый обоснованный ответ:*** Какие водные пути (по степени использования грузового и пассажирского флота, а также навигационному оборудованию судового хода) относятся к 1,2,3 и 4 группам? В чем различие указанных групп?
8	***Прочитайте текст и установите соответствие*** Установите соответствие определений с названием элементов речной долины

А. Участок горного берега, выступающий в сторону русла реки	1. Мыс
В. Сравнительно невысокий участок берега, выступающий в сторону русла реки.	2. Яр
С. Невысокий обрывистый, как правило вогнутый пойменный берег русла реки	3. Рынок горы
Д. Незатапливаемый в период половодья склон речной долины, сложенные из трудно размываемых пород	4. Коренной берег

ВЫСОКИЙ цУРОВЕНЬ	
9	***Дайте развернутый ответ на следующий вопрос*** Перечислите затруднительные участки ЕГС. В чем заключается проблема прохождения судами каждого затруднительного участка?
10	***Дайте развернутый ответ на следующий вопрос*** Что такое судоходный шлюз? И каковы его основные конструктивные элементы, непосредственно участвующие в процессе пропуска судов.