

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 03.09.2025 11:09:44
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438e5984b0fd5e14e7154bfa10e205

Шифр ОПОП: 2011.26.05.05.01

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА»**

Год начала подготовки (по учебному плану): 2020
(год набора)

Шифр дисциплины: Б1.В.03
(шифр дисциплины из учебного плана)

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Общая логия внутренних водных путей Российской Федерации

(полное наименование дисциплины (модуля), в строгом соответствии с учебным планом)

Новосибирск

Составитель:

доцент

(должность)

Водных изысканий, путей и гидротехнических сооружений

(наименование кафедры)

Т.В.Пилипенко

(И.О.Фамилия)

Одобрена:

Ученым советом

Института «Морская академия»

(наименование факультета, реализующего образовательную программу)

Протокол № _____ от « _____ » 20 _____ г.

число

месяц

год

Председатель совета

К.С. Мочалин

(И.О.Фамилия)

На заседании кафедры

Водных изысканий, путей и гидротехнических

сооружений

(наименование кафедры)

Протокол № _____ от « _____ » 20 _____ г.

число

месяц

год

Заведующий кафедрой

Т.В.Пилипенко

(И.О.Фамилия)

Согласована:

Руководитель

рабочей группы по разработке ОПОП по специальности

(наименование коллектива разработчиков по направлению подготовки / специальности)

26.05.05 «Судовождение»

К.Т.Н.

(ученая степень)

,

(ученое звание)

Ю.Н. Черепанов

(И.О.Фамилия)

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1. Цели дисциплины

Дисциплина «Общая лоция» имеет своей целью изучение основ гидрологии внутренних водных путей, морфологии рек, русловых образований, ледового режима, судоводительской терминологии, габаритов судового хода, методов обеспечения гарантированных габаритов пути, навигационного оборудования внутренних водных путей.

1.2. Перечень формируемых компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающегося должны сформироваться следующие компетенции, выраженные через результат обучения по дисциплине (модулю), как часть результата освоения образовательной программы (далее – ОП):

1.2.1. Общекультурные компетенции (ОК):

Дисциплина не формирует общекультурные компетенции

1.2.2. Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Дисциплина не формирует общепрофессиональные компетенции

1.2.3. Профессиональные компетенции (ПК):

Компетенция		Этапы формирования компетенции				Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Шифр	Содержание	I	II	III	IV	
ПК-6	Способен нести навигационную ходовую и стояночную вахту на судне	x	x			Знать: огни и знаки судоходной обстановки, естественные факторы для управления судном, лоцманские карты внутренних водных путей, путевые листки Уметь: определять место судна при помощи естественных и искусственных ориентиров; выбирать курс судна и управлять им с помощью лоцманских карт и других навигационных пособий; использовать сведения об отметках уровней относительно нулей графиков водо-

						мерных постов для определения рабочих глубин Владеть: лоцманскими методами управления судном на внутренних водных путях.
ПК–16	Способен применять базовые знания фундаментальных и профессиональных дисциплин, проводить технико-экономический анализ, обосновывать принимаемые решения по использованию судового оборудования, умение решать на их основе практические задачи профессиональной деятельности	х	х	х		Знать: способы применения базовых знаний фундаментальных и профессиональных дисциплин. Уметь: проводить технико-экономический анализ, обосновывать принимаемые решения по использованию судового оборудования, решать на их основе практические задачи профессиональной деятельности. Владеть: опытом принимать решения по использованию судового оборудования и уметь решать практические задачи профессиональной деятельности

1.2.4. Профессиональные компетенции профиля или специализации (ПКС):

Дисциплина не формирует профессиональные компетенции специализации

1.2.5. Компетентности МК ПДНВ (КМК):

Дисциплина не формирует компетентности МК ПДНВ (КМК)

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина (модуль) реализуется в рамках Вариативной части
(базовой, вариативной или факультативной)

основной профессиональной образовательной программы

3. Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах (з.е.) с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Для очной формы обучения:
(очной или заочной)

Формы контроля						Всего часов					Всего з.е.		Курс 2						
						По з.е.	По плану	в том числе					Семестр 3						
Экзамен	Зачет	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	РГР			Контакт. раб.	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.
3						144	144	66	42		4	4	30		30	6	42	36	4
в том числе тренажерная подготовка:																			

Для заочной формы обучения:
(очной или заочной)

Формы контроля						Всего часов					Всего з.е.		Курс						
						По з.е.	По плану	в том числе											
Экзамен	Зачет	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	КР			Контакт. раб.	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	з.е.
в том числе тренажерная подготовка:																			

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы и темы дисциплины (модуля) и трудоёмкость по видам учебных занятий (в академических часах):

№	Разделы и темы дисциплины (модуля)	Виды учебных занятий, включая СР							
		Лекции		ЛР		ПЗ		СР	
		О	З	О	З	О	З	О	З
2 курс, 3 семестр									
1	Раздел 1. Водные исследования	2				8		8	
2	Раздел 2. Гидрология внут- ренних водных путей	7				10		10	
3	Раздел 3. Габариты судового хода и путевые работы	6				8		8	
4	Раздел 4. Искусственные вод- ные пути	7						8	
5	Раздел 5. Навигационное обо- рудование внутренних водных путей	8				4		8	
ИТОГО		30				30		42	

Примечания: О – очная форма обучения, З – заочная форма обучения.

4.2. Содержание разделов и тем дисциплины

3 семестр (2 курс)

Раздел 1 Водные исследования [1-8]

Тема 1.1 Планы, карты, масштабы. Принципы съемки

Основные понятия геодезии: планы, карты, масштабы. Ориентирование линий, измерение линий, углов, принципы съемки.

Тема 1.2 Наблюдения за уровнями воды

Гидрологические посты, состав и сроки наблюдений.

Тема 1.3 Измерение скоростей течения

Измерение скоростей гидрометрическими вертушками и с помощью поплавков

Тема 1.4 Гидрографическая съемка

Промеры глубин. Приведение измеренных глубин к срезочному (проектному) уровню, составление гидрографических планов и карт.

Раздел 2 Гидрология внутренних водных путей [1-8]

Тема 2.1 Речная система, питание рек

Речная система, бассейн, питание рек, круговорот воды, виды питания рек, характеристики речного стока. Типы рек.

Тема 2.2 Режим уровней воды рек

Причины изменений уровня воды. Годовой график колебаний уровня, характерные уровни, физическая и фактическая навигации. Обеспеченность навигационных уровней.

Тема 2.3 Движение воды в реках

Силы, действующие на речной поток. Формула Шези. Продольный профиль водной поверхности. Распределение скоростей течения по глубине, ширине и сечению потока. Поперечная циркуляция.

Тема 2.4 Морфология рек

Наносы. Долина. Русло реки. Перекаты и их судоходная характеристика. Русловой процесс. Меандрирование. Устья рек. Гидрографические характеристики. Продольный профиль реки.

Тема 2.5 Термический и ледовый режим рек, озер, водохранилищ

Распределение температуры по глубине. Замерзание и вскрытие рек. Замерзание и вскрытие водохранилищ.

Раздел 3 Габариты судового хода и путевые работы [1-8]

Тема 3.1 Габариты судового хода

Проектный уровень воды и гарантированные габариты судового хода. Надводные габариты.

Тема 3.2 Путевые работы

Назначение и состав путевых работ. Дноуглубление (землечерпание, скалоуборка), технические средства и способы работ. Выправление. Траление.

Раздел 4 Искусственные водные пути [1-8]

Тема 4.1 Водохранилища.

Назначение, типы. Уровни, объемы, регулирование стока. Гидрологический режим (уровни, скорости, ветро-волновой режим). Гидрологический режим нижних бьефов.

Тема 4.2 Шлюзы, судоподъемники

Шлюзы, классификация, устройство. Судоподъемники, типы, устройство.

Тема 4.3 Судоходные каналы

Классификация, устройство, движение судов в канале

Раздел 5 Навигационное оборудование внутренних водных путей [1-8]

Тема 5.1 Общие положения

Назначение, классификация знаков. Устройство знаков.

Тема 5.2 Береговые знаки

Расчёт осевых створов.

Тема 5.3 Плавающие знаки

Тема 5.4 Принципы расстановки знаков

Принципы и примеры расстановки знаков.

4.3. Содержание лабораторных работ

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.4. Содержание практических занятий

№ раздела (темы) дисциплины	Наименование практических работ
<i>3курс, 5 семестр</i>	
Раздел 1. Водные исследования	Работа с топографической картой [1-8] Построение годового графика колебаний уровня воды. [1-8] Составление плана участка реки в изобатах продольного и поперечного профилей. [1-8]
Раздел 2. Гидрология внутренних водных путей	Построение графика обеспеченности навигационных уровней воды. [1-8]
Раздел 3. Габариты судового хода и путевые работы	Определение по лоцманской карте габаритов судового хода и гидрографических характеристик. [1-8]
Раздел 5. Навигационное оборудование внутренних водных путей	Расчёт осевых створов. Расстановка навигационных знаков на участке реки. [1-8]

4.5. Курсовой проект или курсовая работа

Курсовой проект или курсовая работа учебным планом не предусмотрены.

4.6. Самостоятельная работа. Контроль самостоятельной работы

В самостоятельную работу студента входит подготовка к лекционным и практическим занятиям путем изучения соответствующего теоретического материала.

Контроль самостоятельной работы студента осуществляется в ходе защиты практических работ, а также при проведении индивидуальных и групповых консультаций.

5. Фонд оценочных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы в части дисциплины (модуля)

Контролируемая компетенция	Этапы формирования компетенции	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Наименование оценочного средства
ПК-6	I – формирование знаний	Раздел 1. Водные исследования Раздел 2. Гидрология внутренних водных путей	Выполнение и защита практических работ

Контролируемая компетенция	Этапы формирования компетенции	Наименование темы (раздела) дисциплины (модуля)	Наименование оценочного средства
	II – формирование способностей	Раздел 3. Габариты судового хода и путевые работы Раздел 4. Искусственные водные пути	Зачёт по дисциплине
ПК-16	I – формирование знаний	Раздел 5. Навигационное оборудование внутренних водных путей	Выполнение и защита практических работ
	II – формирование способностей		Зачёт по дисциплине
	III - интеграция способностей		Зачёт по дисциплине

5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Шифр компетенции	Этапы формирования компетенции	Наименование оценочного средства	Показатели оценивания	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ПК-6	I – Формирование знаний	Выполнение и защита практических работ	Итоговый балл	Отметка «зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «освоен». Отметка «не зачтено» соответствует критерию оценивания этапа формирования компетенции «не освоен».	Дихотомическая шкала «зачтено – не зачтено»
	II - Формирование способностей	Зачёт по дисциплине			
ПК-16	I – Формирование знаний	Выполнение и защита практических работ			
	II - Формирование способностей	Зачёт по дисциплине			
	III - Интеграция способностей	Зачёт по дисциплине			

5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

5.3.1. ЭТАП I - Формирование знаний

Примерный тест для защиты практических работ, применяемый для оценки освоения указанного этапа компетенции:

Как называется водное пространство на реке, предназначенное для движения судов и обозначенное на местности и (или) карте?	
a.	☐ акватория
b.	☒ судовой ход
c.	☐ стрежень

Как называется устойчивое скопление наносов, отложенных по ширине русла?	
a.	☐ коса
b.	☐ отмель
c.	☒ перекат

Как называется наносное (без растительности) надводное образование в русле, омываемое водой со всех сторон?	
a.	☒ осередок
b.	☐ заманиха
c.	☐ заструга

Как называется условная линия, проходящая в средней части судовой хода?	
a.	☒ ось судовой хода
b.	☐ кромка судовой хода
c.	☐ фарватер

Как называется старое русло - бывшая излучина, спрямленная новым руслом и изолированная от него?	
a.	☐ рукав
b.	☐ протока
c.	☒ старица

5.3.2. ЭТАП II - Формирование способностей

Примерные вопросы, применяемые для оценки освоения указанного этапа компетенции:

1. Береговые знаки навигационного оборудования. Линейные створы – назначение, форма, окраска, огни в ночное время.

2. Береговые знаки навигационного оборудования. Щелевые створы – назначение, форма, окраска, огни в ночное время.
3. Береговые знаки указания положения судового хода. Перевальные и ходовые знаки – назначение, форма, окраска, огни в ночное время.
4. Береговые знаки указания положения судового хода (створные, перевальные и др.) Назначение знаков.
5. Береговые информационные знаки. Запрещающие знаки – назначение, форма, окраска, огни в ночное время.

5.3.3. ЭТАП III – Интеграция способностей.

Примерные вопросы, применяемые для оценки освоения указанного этапа компетенции:

1. Береговые информационные знаки. Предупреждающие и предписывающие знаки-назначение, форма, окраска, огни в ночное время.
2. Информационные знаки навигационного оборудования. Указательные знаки – назначение, форма, окраска, огни в ночное время.
3. Плавучие знаки. Кромочные плавучие знаки – назначение, форма, окраска, огни на в ночное время.
4. Плавучие знаки. Знак опасности – назначение, форма, окраска, огни в ночное время.
5. Плавучие знаки. Свальный буй – форма, окраска, огни в ночное время, назначение знака.
6. Плавучие знаки навигационного оборудования. Раздельный буй – форма, окраска. Огни в ночное время. Назначение знака.
7. Осевая система расстановки плавучих знаков. Осевые знаки – форма, окраска. Огни в ночное время.
8. Осевая система расстановки плавучих знаков. Поворотно-осевой знак. Форма, Окраска, огни в ночное время.
9. Мостовые знаки.

5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

5.4.1. Методика оценки зачёта по дисциплине

Зачет по дисциплине направлен на оценку знаний, умений и навыков, характеризующих освоение компетенции ПК-6 и ПК-16.

Зачет по дисциплине ставится по итогам работы обучающегося в течение семестра, выраженным в виде выполнения и защиты практических заданий. При

условии своевременного выполнения и защиты практических заданий, оценка «зачтено» выставляется без специального собеседования.

5.4.2. Методика оценки практических работ

При проведении практикума оценивается достижение обучающимся целей, поставленных в работе в соответствии с заданием. Оценка «зачтено» ставится обучающемуся, если он достиг всех целей, поставленных в работе, выполнил все задания по теме занятия, оформил их соответствующим образом, смог правильно ответить при необходимости на вопросы преподавателя по существу выполненной работы.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если он не выполнил или не предоставил все задания по теме занятия, не смог правильно ответить на вопросы преподавателя по существу выполненной работы.

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная учебная литература

1. Шамова Вера Васильевна. Гидрология : учебник / Шамова Вера Васильевна ; В. В. Шамова ; М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ ВПО "НГАВТ". - Новосибирск : НГАВТ, 2010. - 466 с. : цв. ил. - ISBN 978-5-8119-0403-7.
2. Моргунов Владимир Кириллович. Общая логика внутренних водных путей Российской Федерации: учебник / Моргунов В.К., Шамова В.В., Перфильев А.А. Под редакцией д.т.н., профессора, «Заслуженного работника высшей школы РФ», Седых В.А. - Новосибирск: Сиб. гос. унив. водн. трансп., 2019. - 246 с.

б) дополнительная учебная литература

3. Моргунов Владимир Кириллович. Общая логика внутренних водных путей : учеб. пособие / Моргунов Владимир Кириллович ; В. К. Моргунов ; М-во трансп. Рос. Федерации, Новосиб. гос. акад. вод. трансп. - Новосибирск : НГАВТ, 2005. - 171 с. - ISBN 5-8119-0260-3.
4. Удачин В. С. Навигационные знаки и огни, судовая сигнализация / В. С. Удачин, Ю. Н. Шереметьев. - М. : Транспорт, 1988. - 255 с.

7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5. Водные пути: метод. указ. по проведению лаб. работ по курсу "Водные пути" (Навигационное оборудование) [Текст]: / М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ

ВПО "НГавТ" ; С. Я. Зернов [и др.]. - Новосибирск : НГавТ, 2009. - 39 с. : ил.

8. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6. Гришанин, К.В. Водные пути [Текст]: учебник / Гришанин Кирилл Владимирович, В. В. Дегтярёв, В. М. Селезнев ; К. В. Гришанин, В. В. Дегтярёв, В. М. Селезнев. - М. : Транспорт, 1986. - 399 с. : ил.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

7. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс» [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://www.consultant.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
8. Научно-техническая библиотека «СГУВТ» [Электронный ресурс] – Режим доступа : <http://libraru.nsawt.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

- Пакет прикладных офисных программ, включающий в себя текстовый процессор, средства просмотра pdf-файлов и средства работы с графикой.
- Консультационно-правовая система «Консультант Плюс».
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com/>.

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

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Перечень основного оборудования
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный, ноутбук
Учебные аудитории для проведения практических занятий, проведения групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, в том числе: доска учебная, мультимедийный проектор, экран проекционный, ноутбук
Помещение для самостоятельной ра-	Компьютерная техника с возможностью подключения

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Перечень основного оборудования
боты (Учебно-лабораторный корпус № 2, ауд. 314)	к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации