

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Зайко Татьяна Ивановна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.08.2024 16:24:43
Уникальный программный ключ:
cf6863c76438c5884b0b5a1671540b10e205

Шифр ОПОП: 2011.23.03.01.01

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.Б.21
(шифр дисциплины из учебного плана)

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Устройство и оборудование транспортные узлов и путей

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

Новосибирск

Составитель:

Доцент

(должность)

кафедры Водных изысканий, путей и гидротехнических сооружений

(наименование кафедры)

М.И. Ворошилова

(И.О.Фамилия)

Одобрена:

Ученым советом

факультета Управление на водном транспорте

(наименование факультета, реализующего образовательную программу)

Протокол № _____ от « _____ » 20 _____ г.
число месяц год

Председатель совета

А.А. Белоногов

(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 направлению 23.03.01

(наименование коллектива разработчиков по направлению подготовки / специальности)

Технология транспортных процессов

К.Э.Н.

(ученая степень)

доцент

(ученое звание)

Е.С. Жендарева

(И.О.Фамилия)

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

1.1.Цели дисциплины

Курс «Устройство и оборудование транспортных узлов и путей» является специальной дисциплиной при подготовке бакалавров в вопросах устройства порта как транспортного узла и расчетов элементов речного порта.

1.2.Перечень формируемых компетенций

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

1.2.1. Общекультурные компетенции (ОК):

Дисциплина не формирует общепрофессиональные 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		
ПК-22	ПК-22: способностью к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса	I-III	Знать: основную классификацию, состав и функции транспортных узлов и путей Уметь: использовать методы расчета элементов порта Владеть: навыками постановки и решения вопросов, связанных с выполнением расчетов элементов портовых сооружений

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 базовой части
(базовой, вариативной или факультативной)
основной профессиональной образовательной программы.

3. Объём дисциплины (модуля) в зачётных единицах (з.е.) с указанием количества академических или астрономических 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						
								в том числе					Семестр 3						
Экзамен	Зачет	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	РГР			По з.е.	По плану	Контакт. раб.	СР	Контроль	Экспертное	Факт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР
	3					3	108	32	76		3	3	15		15	2	76		3
в том числе тренажерная подготовка:																			

Для заочной формы обучения:
(очной или заочной)

Формы контроля						Всего часов					Всего з.е.		Курс2						
						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.
	2					3	108	16	92		3	3	6		6	4	92		3
в том числе тренажерная подготовка:																			

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного 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							
		Лек		Лаб		Пр		СР	
		О	З	О	З	О	З	О	З
2 курс, 3 семестр									
1	Раздел 1 Порт – транспортный узел. Классификация портов.	2	1			2		10	12
2	Раздел 2Естественный режим побережья. Плановое расположение порта.	2				2		10	12
3	Раздел 3 Районирование порта. Компоновка причального фронта.	2	1			4	4	10	12
4	Раздел 4 Железнодорожное обустройство порта и автомобильный транспорт в порту	2				2		10	12
5	Раздел 5 Определение характерных отметок расчётных уровней и характерных отметок причала	2	2			2	2	6	8
6	Раздел 6 Портовые гидротехнические сооружения.	2	1			2		10	12
7	Раздел 7 Акватория порта	2	1			2		10	12
8	Раздел 8Классификация водных путей	1						10	12
ИТОГО		15	6			15	6	76	92

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

4.2. Содержание разделов и тем дисциплины

Раздел 1 Порт – транспортный узел. Классификация портов.

Классификация воднотранспортных сооружений. Классификация портов. Основные функции порта. Элементы порта и их назначение. Основные показатели работы порта.[1-8]

Раздел 2 Естественный режим побережья. Плановое расположение порта.

Природные условия, влияющие на выбор места расположения портов (гидрологические климатические, геологические факторы). Плановое расположение портов русловых, вне русловых, водохранилищных.

Раздел 3 Районирование порта. Компонировка причального фронта.

Районирование порта. Требования к расположению районов порта относительно друг друга и городской территории

Принципы расположения причалов в районе. Определение количества причалов. Плановое расположение причальных линий порта. Определение длины причального фронта в зависимости от планового начертания [1-8]

Раздел 4 Железнодорожное обустройство порта и автомобильный транспорт в порту

Основные элементы железнодорожного обустройства порта. Предпортовая сортировочная станция, районные железнодорожные парки, перегрузочный железнодорожный фронт на причалах. Расчет количества оперативных (прикордонных и тыловых) железнодорожных путей. Типы железнодорожных вагонов. [1-8]. Классификация автомобильных дорог. Характеристика внутриворотных дорог. [1-8]

Раздел 5 Определение характерных отметок расчетных уровней и характерных отметок причала.

Назначение отметок территории порта и отметки низкого судоходного уровня (речных и водохранилищных портов). Определение отметки дна акватории причалов. Определение свободной высоты причальной стенки (речной порт и водохранилищный). [1-8]

Раздел 6 Портовые гидротехнические сооружения.

Классификация портовых гидротехнических сооружений. Классификация причальных сооружений.

Раздел 7 Акватория порта.

Основные элементы акватории и их компоновки.

Акватория причалов (размеры, глубина), сортировочный рейд (площадь, размеры), перегрузочный рейд (размеры). Определение габаритов водных подходов к акватории причалов. [1-8]

Раздел 8 Классификация водных путей.

Габариты водных путей. Улучшение судоходных условий (дноуглубление, выправление русел рек, дноочистительные работы). [1-8]

4.3. Содержание лабораторных работ

Не предусмотрены.

4.4. Содержание практических занятий

№ раздела (темы) дисциплины	Наименование практических занятий
<i>2 курс, 3 семестр</i>	
Раздел 1 Порт – транспортный узел. Классификация портов.	Определение категории порта. [1-8]
Раздел 2 Естественный режим побережья. Плановое расположение порта.	Определение вариантов расположения порта на участке реки в зависимости от естественного режима побережья [1-8]
Раздел 3 Районирование порта. Компоновка причального фронта.	Определение количества причалов по каждому виду груза. Общая длина причального фронта. [1-8]
Раздел 4 Железнодорожное обустройство порта и автомобильный транспорт в порту	Расчет оперативных железнодорожных путей (прикордонных и тыловых) [1-8]
Раздел 5 Определение характерных отметок красчѐтных уровней и характерных отметок причала	Определение отметки территории порта, отметки дна акватории, глубины у причала, свободной высоты причальной стенки [1-8]
Раздел 6 Портовые гидротехнические сооружения.	Конструкции причальных стенок [1-8]
Раздел 7 Акватория порта.	Определение размеров акватории причалов. Расчет сортировочного рейда [1-8]
Раздел 8 Классификация водных путей	Расчет местных водных путей – водных подходов на акватории порта [1-8]

4.5. Курсовой проект или курсовая работа

Курсовой проект и курсовая работа не предусмотрены учебным планом.

4.6. Самостоятельная работа. Контроль самостоятельной работы

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

Контроль самостоятельной работы студента осуществляется при защите практических и лабораторных работ, 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 – 22	I – формирование знаний	Раздел 1 Порт – транспортный узел. Классификация портов.	Выполнение и защита практических работ
	II – Формирование способностей	Раздел 2 Естественный режим побережья. Плановое расположение порта. Раздел 3 Районирование порта. Компонировка причального фронта.	
	III- Интеграция способностей	Раздел 4 Железнодорожное обустройство порта и автомобильный транспорт в порту Раздел 5 Определение характерных отметок расчётных уровней и характерных отметок причала Раздел 6 Портовые гидротехнические сооружения. Раздел 7 Акватория порта. Раздел 8 Классификация водных путей	Зачёт

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-22	I – Формирование знаний	Выполнение и защита лабораторных 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	Выполнение и защита практических работ	Итоговый балл		
	III - Интеграция способностей	Зачёт по дисциплине	Итоговый балл		

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

ПК-22: способностью к решению задач определения потребности в: развитии транспортной сети; подвижном составе с учетом организации и технологии перевозок, требований обеспечения безопасности перевозочного процесса

5.3.1. ЭТАП I – Формирование знаний

Примерные вопросы, применяемые для защиты лабораторных работ, оценки освоения указанных этапов компетенции

1. Какие сооружения относятся к воднотранспортным.
2. Дайте определение территория порта.
3. Назовите основные функции порта.
4. Природные условия, влияющие на выбор места расположения портов.
5. Что такое грузовой район порта.

5.3.2. ЭТАП II – Формирование способностей

Примерные вопросы, применяемые для защиты практических работ, оценки освоения указанных этапов компетенции

1. Дайте определение категория порта.
2. Дайте определение грузооборот порта.
3. Что такое акватория порта.
4. От чего зависит отметка территории порта.
5. Что относится к габаритам судового хода

5.3.3. ЭТАП III – Интеграция способностей

Примерные вопросы, применяемые для оценки освоения указанных этапов компетенции:

1. Определение количества причалов и длины причального фронта.
2. Определение свободной высоты причальной стенки.
4. Расчет сортировочного рейда.
5. Определение глубины акватории причалов.
5. Определение оптимального варианта расположения порта.
6. Классификация причальных сооружений относительно линии берега.

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

4.1.1. Методика оценки зачёта по дисциплине

Зачет по дисциплине направлен на оценку знаний, умений и навыков, характеризующих освоение компетенции ПК-22.

Зачет по дисциплине ставится по итогам работы обучающегося в течение семестра, выраженным в виде выполнения и защиты лабораторных работ и практических заданий. При условии своевременного выполнения и защиты лабораторных работ и практических заданий, оценка «зачтено» выставляется без специального собеседования.

4.1.2. 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 литература

1. Ворошилова Марина Игоревна. Устройство и оборудование транспортных узлов и путей : учеб. пособие / Ворошилова Марина Игоревна ; М. И. Ворошилова ; М-во трансп. Рос. Федерации, ФГОУ ВПО " НГАВТ ". - Новосибирск : НГАВТ, 2007. - 182 с. : ил. - ISBN 978-5-8119-0359-7.

2.

б) дополнительная литература

3. Михайлов А. В. Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа Ч.1 [Текст] : учеб. пос. / А. В. Михайлов. - М. : АСВ, 2004. - 448 с. : ил. - ISBN 5-93093-239-5. 36

4. Водные пути и гидротехнические сооружения [Текст]: учебник для вузов / Г. Л. Гладков, М. В. Журавлёв, А. В. Москаль [и др.] ; Фед. агентство мор. и реч. транспорта, Фед. бюджет. образоват. учреждение высшего проф. образования, "Санкт-Петербургский гос. ун-т водных коммуникаций". - Санкт-Петербург : СПГУВК, 2011. - 440 с. : ил. - Библиогр.: с. 440 (11 назв.). - ISBN 978-5-88789-310-5.

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

5. Ворошилова М. И. Организация технологических процессов в речных портах : метод. указ. по выполн. курсовых и практич. раб. / Ворошилова Марина Игоревна, Сорокин Евгений Михайлович ; М. И. Ворошилова, Е. М. Сорокин ; М-во трансп. Рос. Федерации; Федер. агентство мор. и реч. трансп.; ФГБОУ ВО "Сиб. гос. ун-т вод. трансп.". - Новосибирск : СГУВТ, 2018. - 94 с. : илл., табл. - Библиогр.: с. 59-60 (22 назв.).

6. Ворошилова Марина Игоревна. Альбом технологических схем для производства перегрузочных работ в речных портах / Ворошилова Марина Игоревна, Сафонов Василий Гаврилович ; М. И. Ворошилова, В. Г. Сафонов ; НГАВТ. - Новосибирск : НГАВТ, 2004. - 25 с.

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

7. Будин Александр Яковлевич. Набережные : справоч. пособие / Будин Александр Яковлевич, Г. А. Демина ; А. Я. Будин, Г. А. Демина. - М. : Стройиздат, 1979. - 287 с.

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/>.
- Электронно-библиотечная система «Юрайт» <https://biblio-online.ru/> .

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
Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий (Учебно-лабораторный корпус № 1, ауд. 124)	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий.
Помещение для самостоятельной работы (Учебно-лабораторный корпус № 2, ауд. 314)	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

12. Перечень лицензионного программного обеспечения

- Операционная система Microsoft Windows, используемая в соответствии с сублицензионным договором №9775/НСК3993 от 02.09.2013 г., контрактом № 4127-ЕД44 от 07 мая 2018 г.;
- Пакет офисных программ Microsoft Office Professional, используемый в соответствии с сублицензионным договором №9775/НСК3993 от 02.09.2013 г.;
- Программа работы с pdf-файлами Adobe Acrobat Reader DC, используемая в соответствии со стандартной общественной лицензией LGPLv2.1;
- Справочно-правовая система "КонсультантПлюс", используемая в соответствии с договорами о сотрудничестве №3-РДД от 29.01.2016г., № 13/РДД от 09.01.2018г., договорами об оказании информационных услуг №436-С от 09.01.2013, №ЕД-223-178 от 26.12.2014 г, №436-С/021-ЕД-223 от 17.12.2015, №2026-С от 01.11.2016 г., №2048-С от 09.01.2017 г., №2124-С от 30.06.2017 г., №2245-С от 01.01.2018 г., №2318-С от 01.07.2018 г.