

Документ подписан простой электронной подписью  
 Информация о владельце:  
 ФИО: Новиков Денис Владимирович  
 Должность: Директор филиала  
 Дата подписания: 15.07.2024 14:45:16  
 Уникальный программный ключ:  
 3357c68ce48ec4f695c95289ac7a9678e502be60

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

**УТВЕРЖДАЮ**



С.В. Крепак

*Подписано в АСУ  
 "Учебный процесс"*

*(Ф.И.О.)*

23 мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование образовательной программы	Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем
Наименование дисциплины	<b>Б.1.О.Д30 Транспортные пути и их оборудование</b>
Институт	Институт экономики, управления и права
Кафедра	Кафедра водных путей и гидротехнических сооружений
Направление подготовки	23.03.01 Технология транспортных процессов
Профиль	Технология и организация транспортных и транспортно-логистических процессов и систем

**Распределение часов по семестрам (курсам)**

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*											Заочная форма обучения, часы*							Общая трудоемкость, з.е.			
	№ семестра											№ курса										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Σ	1	2	3	4	5	6		7	Σ	
лекции			17									17		3							3	
практические занятия			34									34		6							6	
лабораторные занятия																						
контактная самостоятельная работа																						
экзамен																						
самостоятельная работа			21									21		63							63	
всего			72									72		72							72	2

\* - здесь и далее указываются академические часы

**Распределение форм контроля по семестрам (курсам)**

Форма контроля	Очная форма обучения											Заочная форма обучения						
	№ семестра											№ курса						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1	2	3	4	5	6	7
экзамен																		
зачет с оценкой																		
зачет			зач										зач					
курсовая работа (проект)																		

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: ФГОС 23.03.01 Технология транспортных процессов от 07.08.2020 № 911

Разработчик(и) программы А.Н. Ситнов  
(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 8 от 7 мая 2024 г.

Заведующий кафедрой

(должность)



(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

А.Н. Ситнов /

(Ф.И.О.)

7 мая 2024 г.

### 1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
<b>Б.1.О.Д30</b>	Блок 1 Дисциплины (модули) (Обязательная часть)	2

### 2. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

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

№ п/п	Компетенция	Индикатор достижения компетенции		
		Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-5.Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности	ОПК-5.3.1 Принципы обоснования технических решений при назначении технологии осуществления транспортных процессов	ОПК-5.У.1 Применять обоснованные технические решения при назначении технологии осуществления транспортных процессов	ОПК-5.В.1 Методами выбора эффективных и безопасных технических средств и технологии при решении задач профессиональной деятельности

2	ПК-2.способностью к разработке и внедрению технологических процессов на транспорте, подготовке и использованию технической и технологической документации, организации транспортного процесса и рационального взаимодействия его участников, планированию транспортной деятельности, эффективному использованию технических средств и объектов инфраструктуры транспорта	ПК-2.3.1 Способы эффективного использования технических средств и объектов инфраструктуры транспорта	ПК-2.У.1 Эффективно использовать технические средства и объекты инфраструктуры транспорта	ПК-2.В.1 Методами разработки рациональной организации транспортного процесса и эффективного использования технических средств и объектов инфраструктуры транспорта
3	ПК-4.способностью проводить контроль и анализ факторов, влияющих на качество и безопасность перевозок, разрабатывать и реализовывать комплекс мероприятий по обеспечению качества и безопасности транспортных услуг	ПК-4.3.1 Способы проведения контроля и анализа факторов, влияющих на качество и безопасность перевозок	ПК-4.У.1 Разрабатывать комплекс мероприятий по обеспечению качества и безопасности перевозок	ПК-4.В.1 Методами реализации комплекса мероприятий по обеспечению качества и безопасности перевозок

### 3. Распределение разделов (тем) по семестрам (курсам) с указанием часов

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Индикатор достижения компетенции	Очная форма обучения						Общее кол-во часов	Заочная форма обучения						Общее кол-во часов
			№ сем.	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа		№ курса	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
1	Внутренние водные пути России, их использование для эффективного осуществления транспортных процессов	ОПК-5.3.1	3	1				1	2	2	0,5				1,5	2
2	Водные пути в естественном состоянии															
2.1	Река и ее система. Речной сток и его характеристики	ОПК-5.3.1	3	1				1	2	2					2	2
2.2	Гидрологический режим реки и его влияние на эффективное осуществление транспортного процесса	ОПК-5.У.1 ПК-2.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1	3	1				3	4	2	0,5				3,5	4
2.2.1	Наблюдение за уровнями воды. График колебаний уровней	ОПК-5.У.1	3		2				2	2		1			1	2
2.2.2	Характерные и расчетные уровни	ПК-4.3.1	3		2				2	2		1			1	2
2.2.3	Обеспеченность уровня, проектный уровень, срезка, связь уровней с расходами	ПК-4.У.1	3		2				2	2		1			1	2
2.2.4	Влияние уровней воды на обеспечение безопасности движения транспортных средств в различных условиях	ПК-4.У.1	3		2				2	2					2	2
2.3	Режимы движения воды в реках. Продольный профиль реки и продольный уклон поверхности воды. Скорость течения. Местные течения и их влияния на условия судоходства и безопасность движения транспортных средств	ПК-2.У.1	3	1	2			2	5	2					5	5
2.4	Многолетние деформации русла и сезонные деформации перекатов. Типы перекатов и особенности судоходства	ПК-2.3.1	3	1				2	3	2					3	3
2.5	Габариты судового хода и навигационные пособия	ОПК-5.В.1	3	1				3	4	2	0,5				3,5	4
2.5.1	Навигационные карты рек. Состав и особенности использования	ОПК-5.В.1	3		2				2	2		0,5			1,5	2
2.5.2	Навигационные карты рек. Определение габаритов пути	ОПК-5.В.1	3		2				2	2		0,5			1,5	2
2.5.3	Навигационные карты водохранилища. Состав и особенности использования	ОПК-5.В.1	3		2				2	2		0,5			1,5	2
2.5.4	Навигационные карты водохранилища. Определение габаритов пути	ОПК-5.В.1	3		2				2	2		0,5			1,5	2
2.5.5	Подмостовые габариты на реке	ОПК-5.В.1	3		2				2	2		0,5			1,5	2

2.5.6	Определение характеристик гидрологического режима водохранилища	ОПК-5.В.1	3		2				2	2		0,5			1,5	2
2.6	Соотношения между габаритными размерами судового хода и габаритами судов и составов. Особенности соотношения глубины и осадки судна при движении по мелководью. Основы организации перевозочного процесса и обеспечение безопасности движения транспортных средств на участках с лимитирующими перекатами. Техничко-экономическое обоснование габаритов судового хода, обеспечивающих качество и безопасность перевозок	ПК-2.У.1 ПК-2.В.1	3	1				1	2	2					2	2
2.6.1	Определение безопасной скорости судна при прохождении переката	ПК-2.У.1 ПК-2.В.1	3		2				2	2					2	2
2.6.2	Определение загрузки судна при прохождении переката	ПК-2.У.1 ПК-2.В.1	3		2				2	2					2	2
2.7	Акватория портов и затонов судоремонтных предприятий. Рейды	ПК-2.3.1	3	1					1	2					1	1
3	Поддержание водных путей в судоходном состоянии															
3.1	Путевые работы. Информации о путевых условиях	ПК-4.В.1	3	1				1	2	2	0,3				1,7	2
3.2	Навигационное оборудование водных путей	ПК-4.В.1	3	1				1	2	2	0,2				1,8	2
4	Искусственные водные пути															
4.1	Водохранилища. Регулирование стока и рациональное использование водных ресурсов. Оценка условий плавания и обеспечение безопасности движения транспортных средств	ПК-2.У.1 ПК-4.У.1	3	2				2	4	2	0,5				3,5	4
4.1.1	Расчет параметров ветро-волнового режима на водохранилище	ПК-2.У.1 ПК-4.У.1	3		2				2	2					2	2
4.1.2	Обоснование условий плавания судов при волнении	ПК-2.У.1 ПК-4.У.1	3		2				2	2					2	2
4.2	Гидроузел комплексного назначения. Судоподъемники. Судоходные плотины	ПК-2.У.1	3	1				1	2	2					2	2
4.3	Судоходные шлюзы. Нормативно-правовые и организационные основы обеспечения безопасности движения транспортных средств при прохождении через шлюзы. Рациональное использование водных ресурсов при шлюзовании	ПК-2.В.1 ПК-4.В.1	3	2				2	4	2	0,5				3,5	4

4.4	Судоходные каналы. Организационные основы обеспечения безопасности движения транспортных средств в каналах.	ПК-4.В.1	3	2				1	3	2					3	3
4.4.1	Расчет критической скорости движения судна в канале	ПК-4.В.1	3		2				2	2					2	2
4.4.2	Обоснование безопасной скорости движения судна в канале	ПК-4.В.1	3		2				2	2					2	2

#### 4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

##### 4.1. 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

##### 4.2. 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))

##### 4.3. 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: <a href="http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl15520.pdf">http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl15520.pdf</a>	2018	ЭР	0
2	;Правила плавания по внутренним водным путям Российской Федерации;офиц.текст на 1 марта 2010 г.;-М.,Моркнига; ;	2010	ПР	1
3	Ситнов, А.Н.;Водно-транспортные пути и их оборудование;метод.указания по выполн.практ.заданий и курс.работы для студ.очн.и заочн.обучения спец.190701;Матюгин, М.А.Ситнов, А.Н.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2011	ПР	224
4	Воронцов, В.М.;Внутренние водные пути России;;Воронцов, В.М.Кривошей, В.А.Разгуляев, А.Б.Савенко, В.И.-М.,По Волге; ;	2003	ПР	90
5	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; ;	2016	ПР	98
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;; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2016	ЭР	0
7	Ситнов, А.Н.;Водные пути и гидротехнические сооружения;метод.указания;Матюгин, М.А.Ситнов, А.Н.-Н.Новгород;; <a href="http://94.100.87.24:8080/marcweb/">http://94.100.87.24:8080/marcweb/</a>	2017	ЭР	0
8	Сазонов, А.А.;Внутренние водные пути и гидротехнические сооружения;учебник для студ.(курсантов) вузов спец.26.05.05, 26.03.01;Матюгин, М.А.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	11
9	Солодкий, А.И.;Транспортная инфраструктура;учебник и практикум для вузов;Бондарева, Э.Д.Горев, А.Э.Солодкий, А.И.-Москва,Юрайт; URL: <a href="https://urait.ru/viewer/transportnaya-infrastruktura-489560#page/1">https://urait.ru/viewer/transportnaya-infrastruktura-489560#page/1</a> (дата обращения: 20.09.2022) ;	2022	ЭР	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/>.

#### 4.4. Современные профессиональные базы данных

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

#### 4.5. Информационные справочные системы

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

## 5. Оценочные и методические материалы

Оценочные и методические материалы, определяющие процедуры оценивания индикаторов, характеризующих этапы формирования компетенций, являются приложением 1 программе.

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикатор достижения компетенций	Контролируемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
				Вид контроля	Форма контроля		2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		
1	ОПК-5. ПК-4.	ОПК-5.У.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1	2.2.1 2.2.2 2.2.3 2.2.4	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Длительность работы 8 часов. Включает раскрытие двух вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 38	Работа выполнена не полностью, допущены грубые ошибки	Работа выполнена полностью, но допущены ошибки в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью, но допущены неточности в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью без ошибок в расчетах и чертежах (графиках)
2	ПК-2.	ПК-2.У.1	2.3	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Длительность работы 2 часа. Включает раскрытие двух вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 27	Работа выполнена не полностью, допущены грубые ошибки	Работа выполнена полностью, но допущены ошибки в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью, но допущены неточности в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью без ошибок в расчетах и чертежах (графиках)

3	ОПК-5.	ОПК-5.В.1	2.5.1 2.5.2 2.5.3 2.5.4 2.5.5 2.5.6	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Длительность работы 12 часов. Включает раскрытие 15 вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 20	Работа выполнена не полностью, допущены грубые ошибки	Работа выполнена полностью, но допущены ошибки в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью, но допущены неточности в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью без ошибок в расчетах и чертежах (графиках)
4	ПК-2.	ПК-2.У.1 ПК-2.В.1	2.6.1 2.6.2	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Длительность работы 4 часа. Включает раскрытие двух вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 25	Работа выполнена не полностью, допущены грубые ошибки	Работа выполнена полностью, но допущены ошибки в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью, но допущены неточности в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью без ошибок в расчетах и чертежах (графиках)
5	ПК-2. ПК-4.	ПК-2.У.1 ПК-4.У.1	4.1.1 4.1.2	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Длительность работы 4 часа. Включает раскрытие двух вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 20	Работа выполнена не полностью, допущены грубые ошибки	Работа выполнена полностью, но допущены ошибки в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью, но допущены неточности в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью без ошибок в расчетах и чертежах (графиках)

6	ПК-4.	ПК-4.В.1	4.4.1 4.4.2	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Длительность работы 4 часа. Включает раскрытие одного вопроса. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем. Количество вариантов - 30	Работа выполнена не полностью, допущены грубые ошибки	Работа выполнена полностью, но допущены ошибки в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью, но допущены неточности в расчетах и чертежах (графиках)	Работа выполнена полностью без ошибок в расчетах и чертежах (графиках)
7	ОПК-5.	ОПК-5.В.1	2.5	текущий контроль	Контрольная работа	Включает решение трех задач. Время выполнение - 1 час. Количество вариантов - 25	Работа выполнена не полностью, сделана не по заданному варианту	Даны ответы на задания контрольной работы без обоснования шагов решения	Работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны	Работа выполнена полностью, обоснован ход решения

8	ОПК-5. ПК-2. ПК-4.	ОПК-5.3.1 ОПК-5.У.1 ОПК-5.В.1 ПК-2.3.1 ПК-2.У.1 ПК-2.В.1 ПК-4.3.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	1 2 3 4	промежуточная аттестация	Зачет	Количество вопросов - 30. Длительность подготовки - 30 мин.	Обучающийся демонстрирует фрагментарные знания основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем. Слабо выражена способность к самостоятельному аналитическому мышлению, имеются затруднения в изложении материала, допущены грубые ошибки и незнание терминологии, отсутствуют ответы на дополнительные вопросы, необходимые умения и навыки			Обучающийся демонстрирует знание основных разделов дисциплины, его базовых понятий и фундаментальных проблем; приобретены необходимые умения и навыки, освоил вопросы практического применения полученных знаний, не допустил фактических ошибок при ответе, достаточно последовательно и логично изложен теоретический материал, допущены лишь незначительные нарушения последовательности и изложения и некоторые неточности
---	--------------------------	---	------------------	-----------------------------	-------	---	--	--	--	--