

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

УТВЕРЖДАЮ



Подписано в АСУ
"Учебный процесс" / А.В. Иванов
(Ф.И.О.)

30 мая 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Гидрографическое обеспечение судоходства и безопасность эксплуатации внутренних водных путей
Наименование дисциплины	Б.1.В.Д22 Путевые работы
Факультет	Институт кораблестроения и инфраструктуры водного транспорта
Кафедра	Кафедра водных путей и гидротехнических сооружений
Направление подготовки	26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства
Профиль	эксплуатации внутренних водных путей

Распределение часов по семестрам (курсам)

Вид занятий	Очная форма обучения, часы*											Заочная форма обучения, часы*							Общая трудо- емкость, 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						34						34			9						9	
практические занятия						34						34			9						9	
лабораторные занятия																						
контактная самостоятельная работа						2						2			2						2	
экзамен						36						36			9						9	
самостоятельная работа						38						38			115						115	
всего						144						144			144						144	4

* - 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						эк								эк				
зачет с оценкой																		
зачет																		
курсовая работа (проект)						курс								курс				

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: ФГОС 26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства от 10.01.2018 № 21

Разработчик(и) программы М.В. Молчанова

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры

протокол № 11 от 24 мая 2023 г.

Заведующий кафедрой

(должность)



(Подписано в АСУ "Учебный процесс")

А.Н. Ситнов

(Ф.И.О.)

24 мая 2023 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д22	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	4

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	ПК-6.Способен к разработке и внедрению технологических процессов, планированию, организации и управлению путевым хозяйством	ПК-6.3.1 основные технологические процессы, методы планирования, организации и управлению путевым хозяйством	ПК-6.У.1 разрабатывать и внедрять технологические процессы, планирования, организации и управлению путевым хозяйством	ПК-6.В.1 основными методами планирования, организации и управлению путевым хозяйством

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		№ кур- са	лекции	практические занятия	лабораторные занятия	КСР	самостоятельная работа	
1	Характеристика внутренних водных путей	ПК-6.3.1	6	2	2				4	3	1				3	4
2	Общие сведения о путевых работах. Состав и задачи путевых работ	ПК-6.3.1	6	2					2	3	1				1	2
3	Дноуглубление		6													
3.1	Классификация судоходных прорезей	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6	2				2	4	3	1	1			2	4
3.1.1	Задачи дноуглубительных работ.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6	2					2						2	2
3.1.2	Определение минимальных габаритных размеров судовых ходов и габаритов судоходной прорези.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6		2				2						2	2
3.1.3	Требования к судоходным прорезям. Значение отвалов грунта	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6	2	2				4						4	4
3.2	Трассирование прорезей		6					2	2	3	1				1	2
3.2.1	Особенности различных типов перекатов	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6	2	2				4	3					4	4
3.2.2	Трассирование судоходных эксплуатационных прорезей.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6	2	2				4	3		2			2	4
3.2.3	Заносимость эксплуатационных прорезей. Борьба за продление сохранности прорези	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6	2					2	3					2	2
3.3	Состав проекта капитальной прорези									3						
3.3.1	Исходные данные к проекту	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6	2	2				4	3					4	4
3.3.2	Анализ планового материала за многолетний период	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6		2				2	3					2	2
3.3.3	Исследование условий судоходства	ПК-6.3.1	6	2					2	3					2	2
3.3.4	Примеры капитальных прорезей	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6		2				2	3					2	2
3.4	Построение плана течений	ПК-6.3.1	6	2				4	6	3	1	2			3	6
3.4.1	Основные понятия и методы построения плана течений	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6		2				2	3					2	2
3.4.2	Метод плоских сечений М. А. Великанова	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6		2				2	3					2	2
3.4.3	Метод фрагментов К. В. Гришанина	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6		2				2	3					2	2
3.5	Оценка устойчивости судоходной прорези	ПК-6.3.1	6	2				4	6	3	1	2			3	6
3.5.1	Характеристика скоростного режима движения потока	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6		2				2	3					2	2

3.5.2	Совмещенный график изменения скоростей. Прогноз деформаций дна прорези на основании изменения скоростей течения	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6		2				2	3					2	2
3.5.3	Расчет деформаций прорези по балансу наносов	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6		2				2	3					2	2
3.5.4	График изменения по длине струи суточных деформаций дна	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6		2				2	3					2	2
3.6	Подсчет объемов дноуглубительных работ	ПК-6.3.1	6	2				4	6	3	1	2			3	6
3.6.1	Построение продольных профилей дна	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6		2				2	3					2	2
3.6.2	Определение полезного объема выемки грунта. Расчет средней толщины снимаемого слоя	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6		2				2	3					2	2
4	Проектирование путевых работ на навигацию.									3						
4.1	Периоды дноуглубительных работ	ПК-6.3.1	6	2					2	3	0,5				1,5	2
4.2	Производственно-оперативный план путевых работ на навигацию	ПК-6.3.1	6	2					2	3	0,5				1,5	2
5	Тральные, дноочистительные и берегоочистительные работы. Задачи и состав работ.									3						
5.1	Тральные работы. Ведение тральных работ	ПК-6.3.1	6	2					2	3	0,5				1,5	2
5.2	Дноочистительные и берегоочистительные работы. Ведение дноочистительных и берегоочистительных работ.	ПК-6.3.1	6	2					2	3	0,5				1,5	2
6	Выполнение курсовой работы	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	6				2	22	24	3				2	57	59

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: http://94.100.87.24:8080/MarcWeb/Tmp/fl5520.pdf	2018	ЭР	0
2	Воронина, Ю.Е.;Водные пути и путевые работы.Навигационное оборудование судового хода;метод.указания к расчет.-граф.работе для студ.очн.и заочн.обучения спец.270104, 180402;Воронина, Ю.Е.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2005	ПР	252
3	Фролов, Р.Д.;Улучшение судоходного состояния перекатного участка реки;метод.указания к выполн.курс.проекта для студ.очн.обучения спец.270104;Воронина, Ю.Е.Фролов, Р.Д.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2007	ПР	129
4	Воронина, Ю.Е.;Путевые работы и технический флот.Технология работы дноуглубительных снарядов;метод.указания к вып.расчетно-графических работ для студ.гидротехн.спец.очн.обучения;Воронина, Ю.Е.-Н.Новгород,; ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2007	ЭР	0
5	Фролов, Р.Д.;Улучшение судоходного состояния перекатного участка реки;метод.указания к выполн.курс.проекта для студ.очн.обучения спец.270104;Воронина, Ю.Е.Фролов, Р.Д.-Н.Новгород,; ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2007	ЭР	0
6	Воронина, Ю.Е.;Наряд-задание;метод.указания для выполн.лабор.работ студ.подготовки 08.03.01, 26.03.01;Воронина, Ю.Е.-Н.Новгород,; ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2017	ЭР	0
7	Воронина, Ю.Е.;Наряд-задание;метод.указания к выполн.лабор.работ для студ.подготовки 08.03.01, 26.03.01;Воронина, Ю.Е.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	50
8	Гладков, Г.Л.;Содержание внутренних водных путей.Путевые работы;учебное пособие;Гладков, Г.Л.Журавлев, М.В.Соколов, Ю.П.-Санкт-Петербург,Лань; URL: https://reader.lanbook.com/book/207035#1 (дата обращения: 23.05.2022) ;	2022	ЭР	0

9	Гладков, Г.Л.;Содержание внутренних водных путей.Навигационно-гидрографическое обеспечение судоходства;учебное пособие;Бекряшев, В.А.Бродский, Е.Л.Гладков, Г.Л.Соколов, Ю.П.-СПб.,Лань; URL: https://e.lanbook.com/reader/book/126910/#2 (дата обращения: 06.12.2019) ;	2020	ЭР	0
10	Воронина, Ю.Е.;Проектирование комплекса путевых дноуглубительных работ на перекатном участке реки;методические указания к выполнению курсового проекта для студентов: [по направлению подготовки 26.03.01];Воронина, Ю.Е.Молчанова, М.В.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2020	ПР	50
11	Воронина, Ю.Е.;Проектирование комплекса путевых дноуглубительных работ на перекатном участке реки;методические указания к выполнению курсового проекта для студентов: [по направлению подготовки 26.03.01];Воронина, Ю.Е.Молчанова, М.В.-Н.Новгород; ; http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2020	ЭР	0
12	Воронина, Ю.Е.;Методы расчета гидравлически допустимой глубины;методические указания к выполнению расчетно-графических работ для студентов: [по направлениям подготовки 08.04.01, 26.03.01, 26.03.03];Воронина, Ю.Е.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2021	ПР	50

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: 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/

4.5. 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)

5. Оценочные и методические материалы

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

№ п/п	Код контроли- руемой компетен- ции	Индикато- р достиже- ния компе- тенций	Контроли- руемые разделы (темы)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения		Процедура оценивания	Критерии оценивания результата обучения и шкала оценивания			
							2	3	4	5
							не зачтено	зачтено		
1	ПК-6.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	3.1 3.2	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Работа включает раскрытие 4 вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем.	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-6.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	3.4	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Работа включает раскрытие 5 вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем.	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	ПК-6.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	3.5	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Работа включает раскрытие 8 вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем.	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-6.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	3.6	текущий контроль	Расчетно-графическая работа	Работа включает раскрытие 4 вопросов. Выполняется по индивидуальным вариантам, выдаваемым преподавателем.	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-6.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	1 2 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 4	промежуточная аттестация	Курсовая работа	Выполняется по вариантам. По окончании работы студент предоставляет пояснительную записку и защищает работу	Работа не выполнена или содержание не соответствует заданию, допущены грубые теоретические ошибки; обучающийся не может защитить свои решения, допускает грубые фактические ошибки при ответах на поставленные вопросы или не отвечает на них	Работа выполнена правильно, но без достаточной глубины проработки некоторых разделов; обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, его защищает свою точку зрения	Работа выполнена в полном объеме; проработаны все разделы содержательной части, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно; на большинство вопросов даны правильные ответы, защищает свою точку зрения достаточно обоснованно	Работа выполнена в полном объеме; работа отличается глубиной проработки всех частей, оформлена с соблюдением установленных правил; обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; на все вопросы дает правильные и обоснованные ответы, убедительно защищает свою точку зрения

6	ПК-6.	ПК-6.3.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1	1 2 3 4 5	промежуточная аттестация	Экзамен	Экзамен проводится по вопросам. Длительность подготовки 1 час.	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
---	-------	----------------------------------	-----------------------	-----------------------------	---------	--	---	--	--	--