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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательной программы	Гидрографическое обеспечение судоходства и безопасность эксплуатации внутренних водных путей
Наименование дисциплины	**Б.1.В.Д16 Навигационное оборудование внутренних водных путей**
	Пермский филиал
	Отделение высшего образования
Направление подготовки	26.03.01 Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства
Профиль	Гидрографическое обеспечение судоходства и безопасность 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								22				**22**				5				**5**	
практические занятия								22				**22**				5				**5**	
лабораторные занятия								22				**22**				5				**5**	
контактная самостоятельная работа								2				**2**				2				**2**	
экзамен								36				**36**				9				**9**	
самостоятельная работа								40				**40**				118				**118**	
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				

г. Пермь
2026

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины		Наименование блока		Трудоемкость дисциплины, з.е.
1	ПК-4.Способен участвовать в проектировании и оснащения водных путей средствами навигационного оборудования	ПК-4.З.1 Состав навигационного оборудования ВВП для идентификации опасности на водных путях.	ПК-4.У.1 Различать особенности основных конструктивных элементов навигационых знаков в зависимости от судоходной обстановки на ВВП	ПК-4.В.1 Знанием основных особенностей навигационного оборудования, его конструктивных элеменов.
2		ПК-4.З.2 Принцип расстановки навигационных знаков для безопасности движения судов	ПК-4.У.2 Устанавливать местоположение береговых запрещающих знаков, владея культурой безопаности.	ПК-4.В.2 Культурой безопасноти при движении по навигационным знакам на ВВП
3		ПК-6.З.1 Основные конструктивные элементы береговых и плавучих навигационных знаков	ПК-6.У.1 Применять теорию видимости навигационных знаков в соответствии с требованиями нормативно-технических документов.	ПК-6.В.1 Общими принципами эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов
4		ПК-6.З.2 Организацию и принципы управления путевым хозяйством	ПК-6.У.2 Определить состав основных конструктивных элементов знаков в зависимости от класса ВВП	ПК-6.В.2 Основными положениеми расстановки навигационных знаков

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

1.4	Береговые предписывающие и предупреждающие знаки	ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	8	2					2	4	0,5				1,5	2
1.5	Плавучие навигационные знаки. Основные конструктивные элементы навигационного оборудования	ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	8	2					2	4	0,5				1,5	2
1.6	Светосигнальное оборудование плавучих навигационных знаков.	ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	8	2				2	4	4	0,5				3,5	4
1.7	Характеристики навигационных знаков. Береговые знаки положения судового хода	ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	8			2		1	3	4			0,5		2,5	3
1.8		ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	8			2		1	3	4			0,5		2,5	3
1.9		ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	8			2		1	3	4			0,5		2,5	3
1.10	Характеристики навигационных знаков. Плавучие навигационные знаки	ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	8			2		1	3	4			0,5		2,5	3
1.11	Индексы навигационных знаков	ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	8		2				2	4		0,5			1,5	2
1.12	Фигуры навигационных знаков	ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	8		2				2	4		0,5			1,5	2
1.13	Светосигнальное оборудование навигационных знаков. Режимы горения	ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	8		2				2	4		0,5			1,5	2
1.14	Конструкции навигационных знаков	ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1	8		2			2	4	4		0,5			3,5	4
2	Основные положения расстановки навигационных знаков по нормативно-технической документации с целью безопасного движения по внутренним водным путям															
2.1	Общие принципы эксплуатации оборудования в соответствии с требованиями нормативно-технических документов	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8	2				1	3	4	0,5				2,5	3
2.2	Расстановка береговых указательных знаков положения судового хода	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8	2				1	3	4	0,5				2,5	3
2.3	Принцип расстановки плавучих навигационных знаков и оценка рисков по безопасности судоходства	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8	2				1	3	4	0,5				2,5	3

2.4	Теория видимости навигационных знаков	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8	2				2	4	4	0,5				3,5	4
2.5	Нормативная литература по навигационным знакам	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8	2					2	4					2	2
2.6	Расстановка навигационных знаков на участке судового хода. Положение судового хода	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8			2			2	4					2	2
2.7	Расстановка навигационных знаков на участке судового хода. Береговые навигационные знаки	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8			2			2	4			0,5		1,5	2
2.8	Расстановка навигационных знаков на участке судового хода. Информаицонные знаки.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8			2			2	4			0,5		1,5	2
2.9	Расстановка навигационных знаков на участке судового хода. Правучие навигационные знаки	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8			2			2	4			0,5		1,5	2
2.10	Расстановка навигационных знаков на участке судового хода. Мостовые переходы,	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8			2			2	4			0,5		1,5	2
2.11	Расстановка навигационных знаков на участке судового хода. Светосигнальные огни.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8			2			2	4			0,5		1,5	2
2.12	Расстановка навигационных знаков на участке судового хода. ГОСТ 26600-98.	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8			2		1	3	4			0,5		2,5	3
2.13	Опеределение положения судового хода на участке	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8		2				2	4					2	2
2.14	Установка береговых навигаицонных знаков положения судового хода	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8		2				2	4		0,5			1,5	2

2.15	Выбор типоразмера щитов береговых знаков	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8		2				2	4		0,5			1,5	2
2.16	Расчет осевого створа	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8		2			2	4	4		0,5			3,5	4
2.17	Принцип расстановки плавучих навигационных знаков	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8		2				2	4		0,5			1,5	2
2.18	Применение светосигнального оборудования на навигационных знаках	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8		2				2	4		0,5			1,5	2
2.19	Расчет дальности видимости знаков	ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8		2			2	4	4		0,5			3,5	4
3	Выполнение курсовой работы	ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-4.З.2 ПК-4.У.2 ПК-4.В.2 ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	8				2	20	22	4				2	47	49

4. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

№ 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))
3	
4	
5	

4.3. Карта обеспеченности печатными и(или) электронными изданиями и электронными образовательными ресурсами

№ п/п	Наименование источника	Год издания	Ресурс	Коли-чество экземп-ляров
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	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	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
4	Сазонов, А.А.;Внутренние водные пути и гидротехнические сооружения;учебник:В 2 ч.;Матюгин, М.А.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	30
5	Сазонов, А.А.;Внутренние водные пути и гидротехнические сооружения;учебник:В 2 ч.;Матюгин, М.А.Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГУВТ; ;	2017	ПР	30
6	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
7	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; ;	2020	ПР	50
8	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,;	2020	ЭР	0
9	Пилипенко, Т.В.;Навигационное оборудование внутренних водных путей;учебное пособие;Пилипенко, Т.В.-Новосибирск,; URL: https://reader.lanbook.com/book/293408#1 (дата обращения: 24.04.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;	2021	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: http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_113698350531
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

3	ПК-4. ПК-6.	ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-4.З.2 ПК-4.У.2 ПК-4.В.2 ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2 ПК-6.В.2	1.11 1.12 1.13 1.14 2.13 2.14 2.15 2.16 2.17 2.18 2.19	промежуточная аттестация	Курсовая работа	«отлично» - дано всестороннее и глубокое освещение избранной темы в тесной взаимосвязи с практикой, а её автор показал умение работать с различными видами источников, систематизировать, классифицировать, обобщать материал, формулируя выводы, соответствующие поставленным целям.«хорошо» - работа отвечает основным,	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 достаточно глубокой проработки некоторых разделов; обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала; на вопросы отвечает неуверенно или допускает ошибки, неуверенно 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 разделов содержательной части, 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
4	ПК-4. ПК-6.	ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-4.З.2 ПК-4.У.2 ПК-4.В.2 ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2	1 2	текущий контроль	Тест	«отлично» - 80% - 100% правильных ответов.«хорошо» - 60% – 79 % правильных ответов.«удовлетворительно» - 30% до 59% правильных ответов.«неудовлетворительно» - 0%	0-49% правильных ответов	50-69% правильных ответов	70-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
5	ПК-4. ПК-6.	ПК-4.З.1 ПК-4.У.1 ПК-4.В.1 ПК-4.З.2 ПК-4.У.2 ПК-4.В.2 ПК-6.З.1 ПК-6.У.1 ПК-6.В.1 ПК-6.З.2 ПК-6.У.2	1 2 3 4	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 аргументированно	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