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	**ФТД02 Гидроэнергетические сооружения**
	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						17						**17**			4					**4**	
практические занятия						17						**17**			4					**4**	
лабораторные занятия																					
контактная самостоятельная работа																					
экзамен																					
самостоятельная работа						38						**38**			64					**64**	
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)																				

г. Пермь
2026

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины		Наименование блока		Трудоемкость дисциплины, з.е.
1	ОПК-2Осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных и иных ограничений	ОПК-2З.1 Знает основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность	ОПК-2У.1 Умеет учитывать основные факторы экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющие на профессиональную деятельность	ОПК-2В.1 Владеет навыками учёта основных факторов экономических, экологических, социальных и иных ограничений, влияющих на профессиональную деятельность

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

2	Энергетические системы и регулирование режима их работы. Рассмотрение экономических, экологических и социальных ограничений при работе ГЭС.									3						
2.1	Задачи водноэнергетических расчётов.	ОПК-23.1 ОПК-2У.1 ОПК-2В.1	6	2	2			2	6	3		1			5	6
2.2	Использование интегральных кривых для расчётов регулирования.	ОПК-23.1 ОПК-2У.1 ОПК-2В.1	6	2	2			10	14	3	1	2			11	14
2.3	Суточное, годичное (сезонное) и многолетнее регулирование и оценка их рисков.	ОПК-23.1 ОПК-2У.1 ОПК-2В.1	6	2	2			8	12	3	1	1			10	12
3										3						
3.1		ОПК-23.1 ОПК-2У.1 ОПК-2В.1	6	2				4	8	3					8	8
3.2	Подземные здания ГЭС	ОПК-23.1 ОПК-2У.1 ОПК-2В.1	6	2	1			2	5	3					5	5
3.3	Проектирование, строительство и эксплуатация гидроэлектростанций. (тест № 6)	ОПК-23.1 ОПК-2У.1 ОПК-2В.1	6	1	2			2	5	3					5	5

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))

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

№ п/п		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	Яковлев, С.В.;Комплексное использование водных ресурсов;учеб.пособие;Губий, И.Г.Павлинова, И.И.Родин, В.Н.Яковлев, С.В.-М.,Высш.школа; ;	2005	ПР	10
3	Яковлев, С.В.;Комплексное использование водных ресурсов;учеб.пособие;Губий, И.Г.Павлинова, И.И.Яковлев, С.В.-М.,Высш.школа; ;	2008	ПР	3
4	Сазонов, А.А.;Водохранилище и судоходные шлюзы;метод.указания к выполн.практ.работ для студ.очн.обучения спец.270104;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2009	ПР	106
5	Михайлов, А.В.;Гидросооружения водных путей, портов и континентального шельфа;учебник;Михайлов, А.В.-М.,Изд-во АСВ; ;	2004	ПР	49
6	Сазонов, А.А.;Речные комплексные гидроузлы;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.270104, 180402, 180000, 270800;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2012	ПР	152
7	Гоголев, А.Е.;Расчет камер отстойников для деривационных ГЭС;метод.указания к практ.занятиям для студ.очн.и заочн.обучения спец.270800.62;Гоголев, А.Е.-Н.Новгород,ВГАВТ; ;	2015	ПР	50
8	Гоголев, А.Е.;Расчет камер отстойников для деривационных ГЭС;метод.указания к практ.занятиям для студ.очн.и заочн.обучения спец.270800.62;Гоголев, А.Е.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2015	ЭР	0
9	Сазонов, А.А.;Речные комплексные гидроузлы;учеб.пособие для студ.очн.и заочн.обучения спец.270104, 180402, 180000, 270800;Сазонов, А.А.-Н.Новгород,; ;http://94.100.87.24:8080/marcweb/	2010	ЭР	0
10	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
11	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
12	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
13	Шелковников, М.С.;Гидростанции и гидромашины;курс лекций;Шелковников, М.С.-М.,Альтаир-МГАВТ; URL: https://e.lanbook.com/book/188655 (дата обращения: 27.04.2023) ;	2009	ЭР	0

14	Орехов, Г.В.;Основное гидроэнергетическое оборудование зданий ГЭС и ГАЭС;учебное пособие;Орехов, Г.В.-Москва,Изд-во МИСИ-СГСУ; URL: https://reader.lanbook.com/book/149225#1 (дата обращения: 20.04.2023). - Режим доступа: для авториз.пользователей ;	2020	ЭР	0
15	Плотников, П.Н.;Гидроэнергетические сооружения: задвижка запорная с приводной головкой;учебное пособие для вузов;Недошивина, Т.А.Плотников, П.Н.-Москва,Юрайт; URL: https://urait.ru/viewer/gidroenergeticheskie-sooruzheniya-zadvizhka-zapornaya-s-privodnoy-golovkoy-492209#page/1 (дата обращения:	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: 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	ОПК-2	ОПК-23.1 ОПК-2У.1 ОПК-2В.1	1 2 3	промежуточная аттестация	Зачет	Зачет по вопросам из списка, время на подготовку к ответу на один вопрос 15 минут	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			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