Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

"Волжский государственный университет водного транспорта"

УТВЕРЖДАЮ

/ Чурин М.Ю.

Подписано в АСУ "Учебный процесс" (Ф.И.О.)

29 июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование основной образовательной программы: Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

Наименование дисциплины: **Б.1.В.Д09 Основы научных исследований**

Факультет: Судовождения

Кафедра: Кафедра судовождения и безопасности судоходства

Направление подготовки/ специальность: 26.05.05 Судовождение

Профиль/специализация: Судовождение на внутренних водных путях и в прибрежном плавании с правом эксплуатации судовых энергетических установок

Распределение часов дисциплины 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**	**Σ**	
лекции								11				**11**				3			**3**	
практические занятия																				
лабораторные работы								22				**22**				6			**6**	
контактная самостоятельная работа																				
экзамен																				
самостоятельная работа								39				**39**				63			**63**	
Всего								72				**72**				72			**72**	**2**

* - здесь и далее указываются академические часы

** - для поступивших до 2017 года, здесь и далее указываются часы по заочной форме обучения

Распределение форм контроля по семестрам (курсам)

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

г. Нижний Новгород

2020

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности:
ФГОС 26.05.05 Судовождение от 15.03.2018 № 191

Автор(ы) программы В.А. Лобанов

(Ф.И.О.)

Программа одобрена на заседании кафедры
протокол № 8 от 18 июня 2020 г.

Заведующий кафедрой / Чурин М.Ю. /

Подписано в АСУ "Учебный процесс" *(Ф.И.О.)*

18 июня 2020 г.

1. Место дисциплины в структуре ООП

Код дисциплины	Наименование блока	Трудоемкость дисциплины, з.е.
Б.1.В.Д09	Блок 1 Дисциплины (модули) (Часть, формируемая участниками образовательных отношений)	2

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ООП

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

№	Компетенция	Индикатор достижения компетенции
1	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла (УК-2.)	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение (УК-2.1.)
		Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения (УК-2.2.)
		Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта (УК-2.3.)

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

№ п/п	Содержание. Наименование раздела (модуля) дисциплины и содержание тем раздела (дидактических единиц)	Очная форма обучения										Общее кол-во часов (очн)	Заочная форма обучения										Общее кол-во часов (заочн)
		Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контакт. сам. раб.		Сам. раб.			Лекции		Пр. зан.		Лаб. зан.		Контакт. сам. раб.		Сам. раб.		
		№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ сем.	кол. час.		№ кур-са	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	№ сем.	кол. час.	№ кур-са	кол. час.	
		с	ч	с	ч	с	ч	с	ч	с	ч		к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	к	ч	
1	**Основные понятия, определения и термины науки как сферы человеческой деятельности**	8	1			8	2			8	3	6	4	0,33			4	0,66			4	4	4,99
1.1	**Понятие науки и классификация наук**																						
1.2	**Методология научного исследования**																						
1.3	**Философские, общенаучные, частные и специальные методы научного исследования**																						
1.4	**Аналитические методы исследования с использованием эксперимента. Вероятностно-статистические методы исследования и метод системного анализа**																						
2	**Организация научно-исследовательской деятельности в Российской Федерации**	8	2			8	4			8	6	12	4	0,33			4	0,66			4	8	8,99
2.1	**Научные организации и учреждения России. Научные кадры страны**																						
2.2	**Управление научными исследованиями. Планирование и прогнозирование научных исследований. Организация научного труда.**																						
2.3	**Классификация и основные этапы научно-исследовательских работ (НИР)**																						
2.4	**Методы выбора и оценки тем научных исследований**																						
2.5	**Научно-техническая информация. Информационный поиск. Анализ информации и формулирование задач научного исследования**																						

2.6	**Составление технико-экономического обоснования на проведении НИР**																					
2.7	**Изобретательская и рационализаторская работа, патентоведение. Внедрение законченных НИР в производство. Эффективность результатов НИР и ее критерии. Определение бизнес-плана и его основные функции. Компоненты бизнес-плана. Структура бизнес-плана. Поиск информации при подготовке бизнес-плана. Подготовка бизнес-плана к внешнему использованию.Поиск инвестиций**																					
3	**Подготовка к научному эксперименту**	8	2			8	4			8	8	14	4	0,34			4	0,68			4	11	12,02
3.1	**Цель и задачи, вид и методология эксперимента**																					
3.2	**Общие сведения о методе математического планирования эксперимента.Разработка плана-программы и методики эксперимента**																					
3.3	**Статистические методы оценки измерений в экспериментальных исследованиях. Средства измерений. Методы графического изображения результатов измерений**																					
4	**Проведение научного эксперимента**	8	3			8	6			8	11	20	4	1			4	2			4	20	23
4.1	**Натурный, модельный, вычислительный (виртуальный) эксперимент**																					
4.2	**Автоматизация экспериментальных исследований. Автоматизированные системы научных исследований (АСНИ); позволяющие автоматизировать эксперименты и проводить моделирование исследуемых объектов; явлений; процессов.**																					

4.3	**Вычислительный (виртуальный) эксперимент как новая методология и технология научных исследований**																						
4.4	**Искусственный интеллект (ИН) в научном эксперименте. Основные направления в решении проблем ИН. Главная черта творческой деятельности интеллекта - открытие нового знания. Классы систем искусственного интеллекта**																						
5	**Обработка и анализ результатов эксперимента. Подготовка научной публикации**	8	3			8	6			8	11	20	4	1			4	2			4	20	23
5.1	**Подбор эмпирических формул. Регрессионный и корреляционный анализ. Определение законов распределения и их адекватность экспериментальным данным**																						
5.2	**Анализ теоретико-экспериментальных исследований и формулирование выводов и предложений**																						
5.3	**Составление отчета о НИР. Подготовка научных материалов к опубликованию в печати**																						

4. Карта обеспеченности дисциплины литературой (печатные и(или) электронные образовательные ресурсы)

№	Наименование источника	Год издания	Количество экземпляров
1	Рыжков, И.Б.;Основы научных исследований и изобретательства;учеб.пособие;Рыжков, И.Б.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/30202	2013	0
2	Адерихин, И.В.;Инноватика и патентоведение;учеб.пособие;Адерихин, И.В.-М.,МГАВТ;Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/46819.html	2012	0
3	Рыжков, И.Б.;Основы научных исследований и изобретательства;учеб.пособие;Рыжков, И.Б.-СПб.,Лань;Режим доступа: https://e.lanbook.com/reader/book/116011/#4 (дата обращения 02.09.2019)	2019	0
4	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	0

5. Лицензионное и свободно-распространяемое программное обеспечение

1	AutoCAD (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))
2	FlowVision (Договор №TES-38/2004-SHVV от 05.04.2004 г.)
3	MathCAD (Гос. контракт от 12 мая 2008 г.)
4	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Договор №44/109-15 от 28.12.2015 (бессрочно))
5	Компас-3D (Договор №33 от 07.09.2009 (бессрочно))
6	ПО "Mathematica Professional Version Class A Educational Bundled" (Счет-фактура №Tr040821 от 5 июня 2008г.)
7	ПО ANSYS Academic Teaching Mechanical and CFD (Контракт №44/88-15 от 18.12.2015)
8	ПО "Statistica Base for Windows v.8 English AcademicEdition" однопольз. версии (Счет-фактура №Tr040821 от 5 июня 2008г.)

6. Фонд оценочных средств для проведения аттестации

ФОС (оценочные и методические материалы) оформлен отдельным документом и является неотъемлемой частью рабочей программы.

7. Помещения для проведения отдельных видов занятий

Помещение	Лабораторное оборудование, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	№ помещения
Для проведения занятий лекционного типа	Специализированная мебель; мультимедийное оборудование	541
Для проведения занятий семинарского типа	Специализированная мебель; мультимедийное оборудование; плакаты	542
Для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Видеопроектор, компьютеры, специализированная мебель, плакаты, опытовый бассейн ВГУВТ, ВЦ ВГУВТ, тренажёрный комплекс ВГУВТ	541, 542, 543, 544, 550
Для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Видеопроектор, компьютеры, специализированная мебель, плакаты	541, 542, 543, 544, 550
Для самостоятельной работы	Видеопроектор, компьютеры, специализированная мебель, плакаты, опытовый бассейн ВГУВТ, ВЦ ВГУВТ, тренажёрный комплекс ВГУВТ	541, 542, 543, 544, 550
Для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Ноутбук	464

8. Современные профессиональные базы данных

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/

9. Информационные справочные системы

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)

10. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

1	Национальная электронная библиотека: http://нэб.рф
2	Электронная библиотека Издательства «Моркнига» https://www.morkniga.ru/library/
3	Электронно-библиотечная система «Лань»: http://e.lanbook.com
4	Электронно-библиотечная система «Юрайт»: https://biblio-online.ru/
5	Электронный каталог ВГУВТ - Режим доступа: http://94.100.87.24:8080/marcweb/

11. Электронная информационно-образовательная среда с возможностью доступа к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Режим доступа: http://www.eios.vsuwt.ru/.

Изменения и дополнения на 2020-2021 учебный год

Заведующий кафедрой _____ / Чурин М.Ю. /

подпись *(Ф.И.О.)*