

Компонент ОПОП
26.05.05 «Судовождение»

Б1.В.07

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины Основы научных исследований (ОНИ)

Разработчик (и):
Пашенцев С.В.
ФИО
профессор
должность
канд. физ.-мат. наук.
ученая степень,
звание

Утверждено на заседании кафедры
«Судовождения»
протокол № 8/22 от 18.05.2022г.

Заведующий кафедрой
Судовождения



Шугай С.Н.

Мурманск
2022

Пояснительная записка

Объем дисциплины 2 з.е.

1. Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций, установленными образовательной программой.

№ п/п	Код и содержание компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Результаты обучения по дисциплине	Соответствие Кодексу ПДНВ
1	2	3	4	5
1.	УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-1 _{УК-2} ИД-2 _{УК-2} ИД-3 _{УК-2}	Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта	.
2.	ПК-63. Способен разработать обобщенные варианты решения проблемы, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений	ИД-1 _{ПК-63} ИД-2 _{ПК-63} ИД-3 _{ПК-63}	Знает общий алгоритм оценки риска в судоходстве для принятия решений. Умеет провести анализ и сформировать рейтинг потенциальных опасностей при решении проблемы. Знает методику оценки эффективности мер по управлению рисками, выбора компромиссных решений	Таблица А-П/2 ПДНВ
2	ПК-65. Способен анализировать состояние и динамику показателей качества объектов профессиональной деятельности с использованием необходимых методов и средств исследований, проводить стандартные и сертификационные испытания материалов, изделий и услуг	. ИД-1 _{ПК-65} ИД-2 _{ПК-65} ИД-3 _{ПК-65}	Знает принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами и другой нормативной документацией в области водного транспорта. Умеет анализировать результаты технического контроля и испытания судового оборудования и материалов. . Владеет методами анализа результатов технического контроля и испытания судового оборудования и материалов	Таблица А-П/2 ПДНВ
3	ПК-66. Способен формировать цели проекта (программы), решения задач, критерии и показатели достижения цели	ИД-1 _{ПК-66} ИД-2 _{ПК-66} ИД-3 _{ПК-66}	Знает порядок определения целей проекта, выбора способов решения поставленных задач, выявления взаимосвязей целей проекта.	Таблица А-П/2 ПДНВ

	лей, построить структуру их взаимосвязей, выявить приоритеты решения задач с учетом системы национальных и международных требований		Умеет проводить расчет критериев и показателей достижения целей проекта. Знает порядок учета национальных и международных требований при установлении приоритетов проекта	
--	---	--	--	--

2. Содержание дисциплины

Тема 1.

Общая методология научных исследований, основные приемы и частные методы проведения этих исследований,

Тема 2.

Основы и принципы методики планирования эксперимента, представления их результатов до уровня понимания широкого круга пользователей

Тема 3.

Методика статистической оценки результатов эксперимента

Тема 4.

Моделирование математическое изучаемых явлений

Тема 5.

Выборка методов и средств решения задач научных исследований

Тема 6.

Использование различных вычислительных сред при моделировании и обработке экспериментальных данных

3. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

1. Методические указания для самостоятельной работы по дисциплине
2. Методические указания для практических работ по дисциплине

4. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств является компонентом ОП, разрабатывается в форме отдельного документа и включает в себя критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования и процедуры оценивания.

5. Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины (модуля)

Основная литература

1. Кожухар В.М. Основы научных исследований: Учеб. пособ. / В.М. Кожухар. - М.: изд. «Дашков и К», 2010 [электронное издание].
2. Голицынский Д.М. Основы научных исследований: Учеб. пособ. / Д.М. Голицынский, Т.В. Иванес. СПб.: Изд-во С-Петербургский гос. ун-та путей сообщения, 1995. [Библиотека МГТУ 1 экз.]
3. Налимов В.В. Теория эксперимента / В.В. Налимов. - М.: Наука, 1971. [Библиотека МГТУ 1 экз.]
4. Пустыльник Е.И. Статистические методы анализа и обработки наблюдений/ Е.И. Пустыльник. - М.: Наука, 1968. [Библиотека МГТУ 3 экз.]
5. Гмошинский В.Г. Инженерное прогнозирование / В.Г. Гмошинский. - М.: Энергоиздат. 1982.

Дополнительная литература

6. Кузнецов И.Н. Научные работы: Методика подготовки и оформления / И.Н. Кузнецов. - Минск, 2000. [Библиотека МГТУ 3 экз.]
7. Михеев О.В. Основы научных исследований: Учеб. пособие/ О.В. Михеев, Ю.Н. Мальшев, Р.А. Фрумкин, В.Е. Зайденварг. Мурманск: МГТУ, 1994. [Библиотека МГТУ 6 экз.]
8. И.Н. Кузнецов. Рефераты, курсовые и дипломные работы. Метод. подготовки и оформления / И.Н. Кузнецов - М.: изд. «Дашков и К», 2004. [Библиотека МГТУ 2 экз.]

6. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных и информационных справочных систем, реквизиты подтверждающего документа.

1. Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008 (договор №32/379 от 14.07.08 г.)

2. Офисный пакет Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN, лицензия № 45676388 от 08.07.2009 (договор 32/224 от 14.0.2009 г.)

3. Система оптического распознавания текста ABBYY FineReader Corporate 9.0 (сетевая версия), 2009 год (договор ЛЦ-080000510 от 28 апреля 2009 г.). Операционная система Microsoft Windows Vista Business Russian Academic OPEN, лицензия № 44335756 от 29.07.2008

7. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Сайт морского агентства «Транс Сервис» - <http://www.trans-service.org>

2. «Издательство «Лань» - <http://e.lanbook.com/>

2. «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru/>

3. «ЭБС Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/>

4. «Троицкий мост» - <http://www.trmost.ru>

5. «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	3	4
1.	431 В. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, для проведения групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля, для промежуточной и итоговой аттестации, для проведения лабораторных и практических занятий. г. Мурманск, просп. Кирова, д. 2 (Корпус «В»).	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации аудитории - столы –12 шт.; - доска аудиторная – 2 шт.; - компьютеры - 12 шт. - мультимедийный проектор Epson H433В – 1 шт. Посадочных мест – 36
2.	213С Специальное помещение для самостоятельной работы г. Мурманск, ул. Советская, д. 14 (корпус «С»)	Укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения: – доска аудиторная – 1 шт. – персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета: Intel(R) Core(TM) 2 DUO CPU E7200 2,53 ГГц, 1 Гб ОЗУ – 2 шт.; Intel(R) Pentium(R) CPU G840 2,8 ГГц, 2 Гб ОЗУ – 3 шт.; Intel(R) Celeron(R) CPU 2,8 ГГц, 1 Гб ОЗУ – 1 шт.; Intel(R) Pentium(R) 4CPU 2,8 ГГц, 1,5 Гб ОЗУ – 1 шт.; Посадочных мест – 11

9. Распределение трудоемкости по видам учебной деятельности.

Виды учебной нагрузки	Распределение трудоемкости дисциплины по формам обучения							
	Очная				Заочная			
	Курс			Всего часов	Курс			Всего часов
	6, А				6			
Аудиторные часы								
Лекции	8			8	4		-	4
Практические занятия	10			10	4		-	4
Лабораторные работы	-			-	-		-	-
Часы на самостоятельную и контактную работу								
Консультации, защита реферата, к/р	14			14	20		-	20
Прочая самостоятельная работа студента	24			24	30		-	30
Контроль самостоятельной работы	-			-	4	-	-	4
Подготовка и сдача зачета	16			16	10		-	10
Всего часов по дисциплине	72			72	72		-	72
Формы промежуточной аттестации и текущего контроля								
Зачет	1			1	1		-	1
Курсовой проект	-	-		-			-	-
Количество РГР	-			-			-	-
Количество контр. работ	-	-		-	1		-	1
Количество рефератов	-	-		1			-	-

Перечень практических работ

№ п/п	Наименование
1	2
Очная форма	
1	Частные методы проведения научных исследований,
2	Проведение экспериментов в морских условиях
3	Методика статистической оценки результатов эксперимента
4	Моделирование математическое изучаемых явлений
5	Оценка адекватности модели
Заочная форма	
1	Использование различных вычислительных сред при моделировании и обработке экспериментальных данных
2	Оцифровки теоретического чертежа судна, программы VB6, Excel, MathCad.