

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор АВТ



А.Б. Володин

18 февраля 2021 г.

Кафедра «Судовождение» Академии водного транспорта

Автор Кубрин Сергей Сергеевич, д.т.н., профессор

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Основы научных исследований**

Специальность:	26.05.05 – Судовождение
Специализация:	Судовождение на морских и внутренних водных путях
Квалификация выпускника:	Инженер-судоводитель
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2019

Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии академии Протокол № 6 18 февраля 2021 г. Председатель учебно-методической комиссии  А.Б. Володин	Одобрено на заседании кафедры Протокол № 2 18 февраля 2021 г. Заведующий кафедрой  С.С. Кубрин
---	---

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 1057017  
Подписал: Заведующий кафедрой Кубрин Сергей Сергеевич  
Дата: 18.02.2021

Москва 2021 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Основы научных исследований" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
1	ПК-63 Способен разработать обобщенные варианты решения проблемы, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений;	<p>Знать и понимать: Знает общий алгоритм оценки риска в судоходстве для принятия решений Знает методику оценки эффективности мер по управлению рисками, выбора компромиссных решений</p> <p>Уметь: Умеет провести анализ и сформировать рейтинг потенциальных опасностей при решении проблемы</p> <p>Владеть: Проводить анализ и сформировать рейтинг потенциальных опасностей при решении проблемы</p>
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;	<p>Знать и понимать: Знает принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами и другой нормативной документацией в области водного транспорта</p> <p>Уметь: Умеет анализировать результаты технического контроля и испытания судового оборудования и материалов</p> <p>Владеть: Пользуется стандартами и другой применимой нормативной документацией, используя их при проведении стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий и услуг</p>
3	ПК-66 Способен формировать цели проекта (программы), решения задач, критерии и показатели достижения целей, построить структуру их взаимосвязей, выявить приоритеты решения задач с учетом системы национальных и международных требований;	<p>Знать и понимать: Знает порядок определения целей проекта, выбирать способы решения поставленных задач, выявлять взаимосвязи целей проекта; Знает порядок учета национальных и международных требований при установлении приоритетов проекта;</p> <p>Уметь: Умеет проводить расчет критериев и показателей достижения целей проекта;</p> <p>Владеть: Проводить расчет критериев и показателей достижения целей проекта;</p>
4	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.	<p>Знать и понимать: Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение</p> <p>Уметь: Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения</p> <p>Владеть: Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта</p>

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

2 зачетные единицы (72 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Семестр 11
Контактная работа	56	56,15
Аудиторные занятия (всего):	56	56
В том числе:		
лекции (Л)	32	32
практические (ПЗ) и семинарские (С)	24	24
Самостоятельная работа (всего)	16	16
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:	72	72
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:	2.0	2.0
Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля)	ПК1	ПК1
Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)	ЗаО	ЗаО

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	11	Раздел 1 Роль науки в современном обществе и организация научно-исследовательской работы	16		5			21	ЗаО, ПК1
2	11	Тема 1.2 Организация научно-исследовательской работы.	8					8	ЗаО, ПК1
3	11	Тема 1.2 Наука в современном обществе.	8					8	ЗаО, ПК1
4	11	Раздел 3 Методология, методы и методика научных исследований в судопроизводении	16		14			30	ЗаО, ПК1
5	11	Тема 3.4 Методология и методика научного исследования.	4					4	ЗаО, ПК1
6	11	Тема 3.5 Методы теоретических исследований в судопроизводении.	6					6	ЗаО, ПК1
7	11	Тема 3.6 Методы экспериментальных исследований в судопроизводении.	6					6	ЗаО, ПК1
8	11	Раздел 7 Основы разработки заявки на выдачу патента РФ на изобретение и полезную модель.			5			5	ЗаО, ПК1
9	11	Тема 7.8 Объекты изобретения и полезной модели и условия их патентоспособности.						0	ЗаО, ПК1
10	11	Тема 7.9 Разработка заявки на выдачу патента						0	ЗаО, ПК1

№ п/п	Семестр	Тема (раздел) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности в часах/ в том числе интерактивной форме						Формы текущего контроля успеваемости и промежу- точной аттестации
			Л	ЛР	ПЗ/ТП	КСР	СР	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		РФ на изобретение и полезную модель студента вуза							
11	11	Раздел 10 Виды и формы научно- исследовательской работы студента вуза						0	ЗаО, ПК1
12	11	Тема 10.11 Научно- исследовательская и учебно-научная работы студента вуза. Работа студента с научной литературой						0	ЗаО, ПК1
13		Всего:	32		24		16	72	

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 24 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
1	11	РАЗДЕЛ 1 Роль науки в современном обществе и организация научно-исследовательской работы	Наука в современном обществе. Вопросы, выносимые на обсуждение: 1 Наука в современном обществе. 2 Многозначность понятия «наука» и классификация наук. 3 Главные функции науки в развитии общества. 4 Управление наукой и ее организационная структура. 5 Организация подготовки научных и научно-педагогических работников в РФ	5
2	11	РАЗДЕЛ 3 Методология, методы и методика научных исследований в судовождении	Методы проведения научных исследований Вопросы, выносимые на обсуждение: 1 Сущность, классификация и особенности научных исследований. 2 Классификация и краткая характеристика основных методов проведения научных исследований. 3 Сущность системного метода проведения научных исследований. 4 Математические методы и модели в научных исследованиях	8
3	11	РАЗДЕЛ 3 Методология, методы и методика научных исследований в судовождении	Экспертная оценка влияния факторов, выявленных в результате исследования, на эксплуатационную надежность судового радиолокатора  1 Экспертная оценка влияния факторов, выявленных в результате исследования, на эксплуатационную надежность судового радиолокатора: 2 Определение точности и доверия к результатам экспертизы.	4
4	11	РАЗДЕЛ 3 Методология, методы и методика научных исследований в судовождении	Современные методы генерирования научно-технических идей:  1 Метод «мозгового штурма». 2 Алгоритм решения изобретательских задач	2
5	11	РАЗДЕЛ 7 Основы разработки заявки на выдачу патента РФ на изобретение и полезную модель.	Разработка документов заявки на выдачу патента РФ  1 Состав заявки на выдачу патента РФ. 2 Структура построения описания изобретения. 3 Структура построения формулы изобретения.	3



№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего часов/ из них часов в интерактивной форме
1	2	3	4	5
6	11	РАЗДЕЛ 7 Основы разработки заявки на выдачу патента РФ на изобретение и полезную модель.	Экспертиза заявки на изобретение и проведение информационного поиска:  1 Формальная экспертиза заявки на изобретение. 2 Проведение информационного поиска.	2
ВСЕГО:				24/0

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

## **5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

Применение информационных-коммуникативных технологий (ИТК)

**6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Всего часов
1	2	3	4	5
1	11		Реферат [13]; [12]; [11]; [10]; [9]; [8]; [7]; [6]; [5]	8
2	11		Контрольная работа [5]; [6]; [7]; [8]; [9]; [10]; [11]; [13]; [12]	8
ВСЕГО:				16

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
1	Основы научных исследований	Космин В. В.	М.: РИОР, 2014	Раздел 1, Раздел 10, Раздел 3, Раздел 7
2	Основы научных исследований.	Болдин А.П., Максимов В.А	М : Транспорт, 2014	Раздел 1, Раздел 10, Раздел 3, Раздел 7
3	Инноватика и патентоведение.	Адерихин И.В.	М.: Альтаир-МГАВТ,, 2012	Раздел 1, Раздел 10, Раздел 3, Раздел 7

### 7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год и место издания Место доступа	Используется при изучении разделов, номера страниц
4	Административный регламент предоставления Федеральной службой по интеллектуальной собственности государственной услуги по государственной регистрации изобретения и выдаче патента на изобретение, его дубликата	Федеральная служба по интеллектуальной собственности	Москва, ФИПС , 2016	Все разделы
5	ГОСТ Р 7.0.11-2011. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления	Росстандарт	Москва, Росстандарт, 2012	Самостоятельная работа 18, Самостоятельная работа 19
6	ГОСТ 7.32-2001 с изменениями от 7.09.2005г. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления	Росстандарт	Москва, Росстандарт, 2012	Самостоятельная работа 18, Самостоятельная работа 19
7	Основы научных исследований и изобретательства	Рыжков И.Б.	М.: Лань, 2012	Самостоятельная работа 18, Самостоятельная работа 19
8	Дипломное проектирование	Адерихин И.В.	Астрахань, ВГАВТ, 2015	Самостоятельная работа 18, Самостоятельная работа 19
9	Азбука исследования (методология постановки проведения исследования ).	Арене В.Ж.	М.: Интернет Инжиниринг , 2006	Самостоятельная работа 18, Самостоятельная работа 19
10	Диссертационные работы [Текст] : Методика	Кузнецов И.Н	М. : Дашков и К, , 2006	Самостоятельная работа 18, Самостоятельная работа 19
11	Защита и коммерциализация	Громов Ю.А.	М.: Экономика, ,	Самостоятельная

	интеллектуальной собственности.		2003	работа 18, Самостоятельная работа 19
12	Основы научных Исследований	Шкляр М.Ф	М.: «Дашков и К», 2012	Самостоятельная работа 18, Самостоятельная работа 19
13	Положение о патентных и иных пошлинах за совершение юридически значимых действий, связанных с патентом на изобретение, полезную модель, промышленный образец	Росстандарт	Москва, Росстандарт, 2016	Самостоятельная работа 18, Самостоятельная работа 19

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Пакеты прикладных программ:

Mathcad; StudyWorks, [www.inmarsat.org/](http://www.inmarsat.org/),

<http://www.newreferat.com/ref-617-1>

<http://www.thuraya.com/>

[www.morkniga.ru/p812532.html](http://www.morkniga.ru/p812532.html)

<http://deckofficer.ru/titul/study/item/automa>

<http://www.zadachi.org.ru/?n=57566>

[www.tecckom.ru](http://www.tecckom.ru)

[www.glossary.ru/](http://www.glossary.ru/)

Справочная правовая система Консультант Плюс:

[www.consultant.ru](http://www.consultant.ru)

Поисковая система по морской тематике:

[www.morkniga.ru/p812532.html](http://www.morkniga.ru/p812532.html)

Seaworm

<http://seaworm>

Информационные технологии :

<http://www.informika.ru>

Информативный справочник нормативных документов, международных и государственных стандартов:

[gost-rf.ru](http://gost-rf.ru)

Морской каталог-справочник:

[MIDSHIPS.RU](http://MIDSHIPS.RU)

Поисковая система для судоводителей :

<http://deckofficer.ru/>

Морская библиотека:

<http://sea-library.ru/sudovoditeli.html>

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«Консультант Плюс» Справочно-правовая система Полная лицензионная версия  
Microsoft Windows 7 Операционная система Полная лицензионная версия  
MS Office 2010 (Word, Excel, PowerPoint) Офисный пакет приложений Полная лицензионная версия

## **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Учебный кабинет «Радионавигационные приборы и системы».

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, лабораторных работ, групповых и индивидуальных консультаций.

Специализированная мебель.

Судовой спутниковый компас «Фарватер» (P-2306) - 1 шт.,

Радиолокационная станция «RAUMARIN» - 1 шт., Радиолокационная станция «Иртыш» -

1 шт., Стационарный приемник навигатор GPS -128 - 1 шт., Автоматическая идентификационная система (АИС) «TRANSAS-T-101» - 1 шт.,

Доска аудиторная Интерактивная доска «TRIUMPH BOARD» - 1 шт.,

Видеопроектор «ОПТОМА» - 1 шт.

Морские и речные радиостанции: STR – 6000 А - 1 шт.,

Гранит Р 44 2шт., SAILOR RT 5022 - 1 шт.,

Гранит Р-24 - 1 шт.,

Гранит 2Р-24 - 1 шт.,

Кама Р - 1 шт.,

РЯБИНА - 1 шт.,

громко-говорящая связь - 1 шт.,

УКВ радиостанции: IC-GM 1600 2 шт.,

Учебные стенды: Антенны, Гранит 44, УКВ радиосвязь на ВВП, Морская спутниковая связь, Структурная схема приемника, Структурная схема передатчика, Принцип радиосвязи, Распространение радиоволн, Транзисторы, Диодные выпрямители - 11 шт.

## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Рекомендации по освоению лекционного материала, подготовке к лекциям

Лекции являются основным видом учебных занятий в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится изложение современных научных взглядов и освещение основных проблем.

В зависимости от темы изучаемой дисциплины и дидактических целей могут быть использованы следующие неимитационные лекционные формы, как проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-пресс-конференция, лекция с заранее запланированными ошибками, лекция-беседа, мультимедиа-лекция.

Проблемная лекция начинается с вопросов, с постановки проблемы, которую в ходе изложения материала необходимо решить. Лекция – визуализация, мультимедиа лекции. Данные виды лекций предполагают в процессе изложения материала использование принципа наглядности. Эти виды лекций лучше всего использовать на этапе введения студентов в новый раздел, тему.

Лекция с заранее запланированными ошибками. Лекция с запланированными ошибками выполняет не только стимулирующую функцию, но и контрольную.

изучаемой области знаний.

Значительную часть теоретических знаний студент должен получать самостоятельно из рекомендованных основных и дополнительных информационных источников (учебников, Интернет-ресурсов, электронной образовательной среды университета).

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Для подготовки к практическим занятиям необходимо заранее ознакомиться с перечнем вопросов, которые будут рассмотрены на занятии, рекомендуемой основной и дополнительной литературы, содержанием рекомендованных Интернет-ресурсов. Необходимо прочитать соответствующие разделы из основной и дополнительной литературы, рекомендованной преподавателем, выделить основные понятия и процессы, их закономерности и движущие силы и взаимные связи. При подготовке к занятию не нужно заучивать учебный материал. На практических занятиях нужно выяснять у преподавателя ответы на интересующие или затруднительные вопросы, высказывать и аргументировать свое мнение.

Более подробно рекомендации по подготовке и проведению практических занятий изложены в «Методических рекомендациях по практическим занятиям, включая и семинарские занятия, дисциплины «Основы научных исследований в судовождении» (Автор И.В. Адерихин, 2016 г).

Рекомендации по подготовке и выполнению контрольной работы изложены в «Методических рекомендациях по выполнению контрольной работы дисциплины «Основы научных исследований в судовождении» (Автор И.В. Адерихин, 2016 г).

Рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа включает изучение учебной литературы, поиск информации в сети Интернет, подготовку к практическим занятиям, экзамену/зачету, выполнение домашних практических заданий (рефератов, расчетно-графических работ, оформление отчетов по практическим заданиям, решение задач, изучение теоретического материала, вынесенного на самостоятельное изучение, изучение отдельных функций прикладного программного обеспечения и т.д.).

Более подробно рекомендации по организации самостоятельной работы студента изложены в Методических рекомендациях для студентов по организации самостоятельной работы, содержание которых включает:

- 1 Самостоятельная работа как важнейшая форма учебного процесса
- 2 Цели и основные задачи СРС.
- 3 Виды самостоятельной работы.
- 4 Организация СРС.
- 5 Общие рекомендации по организации самостоятельной работы.
- 6 Самостоятельная работа студента – необходимое звено становления специалиста.
- 7 Методические рекомендации для студентов по отдельным формам самостоятельной работы.