

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 в судовождении

Специальность:	26.05.05 – Судовождение
Специализация:	Судовождение на морских и внутренних водных путях
Квалификация выпускника:	Инженер-судоводитель
Форма обучения:	очная
Год начала подготовки	2018

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 в судовождении" относится к блоку 1 "Профессиональный цикл" 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	ОК-9 способностью самостоятельно применять методы и средства познания, обучения и самоконтроля для приобретения новых знаний и умений, в том числе в новых областях, непосредственно не связанных со сферой деятельности, развития социальных и профессиональных компетенций;	Знать и понимать: основные положения методики научного исследования Уметь: проводить патентные исследования, включая патентный поиск, используя бумажные и электронные носители патентной информации, хранящихся в базах Федерального института промышленной собственности РФ, при определении новизны научных исследований по патентной документации Владеть: выполнения информационного поиска при определении новизны научных исследований по информационным источникам, включая патентную документацию
2	ПК-1 способностью самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности;	Знать и понимать: основные положения методики научного исследования Уметь: проводить патентные исследования, включая патентный поиск, используя бумажные и электронные носители патентной информации, хранящихся в базах Федерального института промышленной собственности РФ, при определении новизны научных исследований по патентной документации Владеть: выполнения информационного поиска при определении новизны научных исследований по информационным источникам, включая патентную документацию
3	ПК-28 способностью осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации и участвовать в проведении научных исследований и выполнении технических разработок;	Знать и понимать: - классификацию основных методов теоретических и экспериментальных исследований и их возможности; - принципы организации, общие требования к структуре, содержанию, языку и оформлению результатов научных исследований Уметь: - находить, обрабатывать и хранить информацию, полученную в результате изучения научной и технической литературы, включая ресурсы сети Интернет для решения профессиональных задач; - организовать и проводить научные исследования в процессе подготовки и выполнения курсовых проектов (работ), научно-исследовательской студенческой и дипломной работ, включая оформление, подготовку и проведение их защиты Владеть: - поиска и выбора темы научной работы и решения научных задач; - оформления студенческих учебно-

№ п/п	Код и название компетенции	Ожидаемые результаты
		исследовательских работ и научно-исследовательских работ
4	ПК-30 способностью выявлять новые области исследований, новые проблемы в сфере использования объектов профессиональной деятельности;	Знать и понимать: основы технического творчества и патентования Уметь: определять объекты интеллектуальной собственности, на которые могут быть поданы заявки Владеть: использования Международной патентной классификацией для определения классификационного индекса разрабатываемой заявки на предполагаемое изобретение
5	ПК-31 способностью разрабатывать планы, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности;	Знать и понимать: основные этапы разработки плана, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности Уметь: Использовать полученные знания при разработке плана, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности Владеть: оформления разрабатываемых плана, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности
6	ПК-33 способностью передавать знания по дисциплинам профессиональных циклов в образовательных учреждениях среднего профессионального и высшего профессионального образования.	Знать и понимать: основные этапы разработки плана, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности Уметь: Использовать полученные знания при разработке плана, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности Владеть: оформления разрабатываемых плана, программы и методики проведения исследований объектов профессиональной деятельности

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 7
Контактная работа	28	28,15
Аудиторные занятия (всего):	28	28
В том числе:		
лекции (Л)	14	14
практические (ПЗ) и семинарские (С)	14	14
Самостоятельная работа (всего)	44	44
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)	ЗЧ	ЗЧ

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	7	Раздел 1 Роль науки в современном обществе и организация научно-исследовательской работы	4		4			8	ЗЧ, ПК1
2	7	Тема 1.2 Организация научно-исследовательской работы.	2					2	ЗЧ, ПК1
3	7	Тема 1.2 Наука в современном обществе.	2					2	ЗЧ, ПК1
4	7	Раздел 3 Методология, методы и методика научных исследований в судопроизводстве	10		6			16	ЗЧ, ПК1
5	7	Тема 3.4 Методология и методика научного исследования.	3					3	ПК1
6	7	Тема 3.5 Методы теоретических исследований в судопроизводстве.	4					4	ПК1
7	7	Тема 3.6 Методы экспериментальных исследований в судопроизводстве.	3					3	ПК1
8	7	Раздел 7 Основы разработки заявки на выдачу патента РФ на изобретение и полезную модель.			4			4	ЗЧ, ПК1
9	7	Тема 7.8 Объекты изобретения и полезной модели и условия их патентоспособности.						0	ПК1
10	7	Тема 7.9 Разработка заявки на выдачу патента						0	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	7	Раздел 10 Виды и формы научно- исследовательской работы студента вуза						0	ЗЧ, ПК1
12	7	Тема 10.11 Научно- исследовательская и учебно-научная работы студента вуза. Работа студента с научной литературой						0	ПК1
13		Всего:	14		14		44	72	

4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

Практические занятия предусмотрены в объеме 14 ак. ч.

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
1	7	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	4
2	7	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	2
3	7	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.	2
4	7	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	7	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.	2

№ п/п	№ семестра	Тема (раздел) учебной дисциплины	Наименование занятий	Всего ча- сов/ из них часов в интерак- тивной форме
1	2	3	4	5
6	7	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:				14/0

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	7		Реферат [13]; [12]; [11]; [10]; [9]; [8]; [7]; [6]; [5]	22
2	7		Контрольная работа [5]; [6]; [7]; [8]; [9]; [10]; [11]; [13]; [12]	22
ВСЕГО:				44

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 патентование.	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.newreferat.com/ref-617-1>

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

www.morkniga.ru/p812532.html

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

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

www.tecckom.ru

www.glossary.ru/

Справочная правовая система Консультант Плюс:

www.consultant.ru

Поисковая система по морской тематике:

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

Морской каталог-справочник:

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» (Р-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 «OPTOMA» - 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 судовой судопроизводстве» (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 судовой судопроизводстве» (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.