

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное
учреждение высшего образования
«СЕВАСТОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МОРСКОЙ ИНСТИТУТ

Кафедра «Судовождение и безопасность судоходства»

О С Н О В Ы НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Учебно-методическое пособие
по организации самостоятельной работы студентов

Севастополь
СевГУ
2026

УДК 656.61.052:001.891(075.8)

ББК 39.471в6 я73

О-753

Р е ц е н з е н т ы :

Л.Е. Курочкин – доцент, доцент кафедры СБС

В.В. Пархоменко - канд. воен. наук, доцент кафедры СБС

Ответственный за выпуск:

А. Р. Аблаев – канд. техн. наук, доцент, заведующий кафедрой СБС

Составитель: В. А. Галий

О-753 Основы научных исследований : учебно-методическое пособие по организации самостоятельной работы студентов / Севастопольский государственный университет, Морской институт, кафедра «Судовождение и безопасность судоходства» ; сост. В. А. Галий. – Севастополь : СевГУ, 2026. – 19 с. – Текст : электронный.

Целью учебно-методического пособия является оказание помощи студентам при изучении дисциплины «Основы научных исследований». Пособие предназначено для студентов очной и заочной форм обучения по специальности 26.05.05 «Судовождение» и обеспечивает изучение необходимых компетенций в соответствии с требованиями конвенции ПДНВ.

УДК 656.61.052:001.891(075.8)

ББК 39.471в6 я73

Рассмотрено и рекомендовано на заседании кафедры «Судовождение и безопасность судоходства», протокол № 5 от 04 февраля 2026 г.

© Галий В. А., сост., 2026

© ФГАОУ ВО «Севастопольский
государственный университет», 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. Цель и задачи дисциплины	5
2. Связь дисциплины с ранее пройденными дисциплинами	6
3. Формы самостоятельной работы студента.....	7
4. Подготовка к лекциям.....	7
4.1 Общий подход к лекциям.....	7
4.2 Примерное содержание лекционного курса.....	9
5. Подготовка к практическим занятиям.....	10
5.1 Общий подход к практическим занятиям.....	10
5.2 Примерный перечень и содержание практических занятий...	10
6. Подготовка к контролю знаний.....	11
6.1 Фонд оценочных средств по дисциплине.....	11
6.2 Рекомендации для подготовки к промежуточной аттестации	11
6.3 Примерный перечень тестовых вопросов в рамках подготовки к зачету.....	12
6.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету....	15
7. Список литературы.....	18

ВВЕДЕНИЕ

Самообразование – это приобретение человеком нужных ему с его точки зрения знаний, навыков и умений посредством самостоятельных занятий и без помощи преподавателя.

В этой связи возрастает роль самостоятельной работы студента, занимающей в среднем около половины его учебного времени. Студенту следует быть не пассивным потребителем знаний, но активным их творцом, умеющим самостоятельно формулировать проблему и искать эффективные пути ее решения. Самостоятельная работа студента (СРС) – основа образовательного процесса.

СРС включает всю самостоятельную деятельность студента как в учебной аудитории, так и вне, в контакте с преподавателем и без и реализуется:

- непосредственно в процессе аудиторных занятий по дисциплине – на лекциях, практических и семинарских занятиях;
- в контакте с преподавателем вне рамок расписания – на консультациях по учебным вопросам, в ходе творческих контактов, при ликвидации задолженностей, при выполнении курсового проектирования.

Границы между этими видами работ достаточно размыты, а сами виды самостоятельной работы пересекаются. Студенту следует приучать себя к целесообразному распределению занятий по месяцам и неделям семестра. Равномерная работа – это основное условие успешных занятий в вузе.

Результативная самостоятельная работа студентов возможна только при наличии серьезной и устойчивой мотивации. Самый сильный мотивирующий фактор – дальнейшее трудоустройство и эффективный карьерный рост. Среди внутренних факторов, способствующих активизации самостоятельной работы, необходимо учитывать следующие:

- приобретаемые знания и навыки пригодятся при выполнении курсового и дипломного проектирования;
- компетентность будет оценена во время государственной итоговой аттестации в Вузе и при прохождении морской квалификационной комиссии.

Навыки самостоятельной работы, полученные в вузе, будут необходимы моряку в будущем, так как устаревание знаний (так называемый период полураспада компетентности) происходит очень быстро. Что касается навигационного оборудования, то этот период можно оценить в 5–10 лет. Поэтому специалист, если он хочет быть востребован на рынке труда, вынужден на протяжении всей карьеры прилагать усилия для поддержания необходимого уровня компетентности, в том числе самостоятельно работать над получением новых знаний, умений и навыков.

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью изучения дисциплины «Основы научных исследований» является развитие у студентов навыков научно-исследовательской деятельности, приобщение студентов к научным знаниям, готовность и способность их к проведению научно-исследовательских работ.

Задачами изучения дисциплины «Основы научных исследований» являются:

- изучение системы организации и управления научными исследованиями;
- способствование углублению и закреплению студентами имеющихся теоретических знаний изучаемых дисциплин и отраслей науки;
- изучение методологических основ проведения научных исследований;
- развитие практических умений студентов в проведении научных исследований, анализе полученных результатов и выработке рекомендаций по совершенствованию того или иного вида деятельности;
- совершенствование методических навыков студентов в самостоятельной работе с источниками информации и соответствующими программно-техническими средствами.

Формируемые компетенции.

Распределение компетенций и перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы, приведен в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Планируемые результаты обучения по дисциплине

Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальная компетенция	УК-2. Способен управлять про...ектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2.1. Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность задач, обеспечивающих ее достижение; УК-2.2. Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и известные условия, ресурсы и ограничения; УК-2.3. Публично представляет результаты решения конкретной задачи проекта.
Профессиональная компетенция	ПК-63. Способен разработать обобщенные варианты решения проблемы, выполнить анализ этих вариантов, прогнозирование последствий, нахождение компромиссных решений	ПК-63.1. Знает общий алгоритм оценки риска в судоходстве для принятия решений; ПК-63.2. Умеет провести анализ и сформировать рейтинг потенциальных опасностей при решении проблемы; ПК-63.3. Знает методику оценки эффективности мер по управлению рисками, выбора компромиссных решений.

Профессиональная компетенция	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	ПК-65.1. Знает принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами и другой нормативной документацией в области водного транспорта; ПК-65.2. Умеет анализировать результаты технического контроля и испытания судового оборудования и материалов; ПК-65.3. Умеет пользоваться стандартами и другой применимой нормативной документацией, используя их при проведении стандартных и сертификационных испытаний материалов, изделий и услуг.
Профессиональная компетенция	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	ПК-66.1. Знает порядок определения целей проекта, выбирать способы решения поставленных задач, выявлять взаимосвязи целей проекта; ПК-66.2. Умеет проводить расчет критериев и показателей достижения целей проекта; ПК-66.3. Знает порядок учета национальных и международных требований при установлении приоритетов проекта.

2. СВЯЗЬ ДИСЦИПЛИНЫ С РАНЕЕ ПРОЙДЕННЫМИ ДИСЦИПЛИНАМИ

Предшествующими дисциплинами (пререквизитами) являются все общепрофессиональные дисциплины, изученные ранее: математика; информатика; физика; химия; экология; начертательная геометрия и инженерная графика; механика; материаловедение и технология конструкционных материалов; общая электротехника и электроника; метрология, стандартизация и сертификация на водном транспорте; теория и устройство судна; математические основы судовождения; автоматизация судовождения; география водных путей.

Дисциплина создает задел для дальнейшего выполнения научных исследований в рамках дисциплины «Научно-исследовательская работа», которые впоследствии должны войти разделом в выпускную квалификационную работу.

3. ФОРМЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТА

СРС по дисциплине можно разделить на две формы:

- контактная (аудиторная) – проходит в контакте с преподавателем.

Предполагает самостоятельную работу студента на лекциях, практических занятиях и консультациях, а также выполнение аудиторных контрольных работ и тестов;

- неконтактная (внеаудиторная) – проходит в режиме самоподготовки, без непосредственного участия преподавателя. Последний, тем не менее, проверяет и оценивает результаты такой подготовки. Внеаудиторная работа студента включает в себя подготовку к лекциям, практическим занятиям, выполнение индивидуальных заданий, а также проработку вопросов ко всем видам контроля знаний.

Чёткой границы между контактной и неконтактной формами СРС не существует. Обе формы ставят одну цель – успешно пройти промежуточную аттестацию (в форме зачёта или экзамена) по дисциплине.

4. ПОДГОТОВКА К ЛЕКЦИЯМ

4.1. Общий подход к лекциям

На лекциях закладываются основы знаний и даётся самое важное в изучаемой дисциплине. Задача лектора – помочь студентам понять основы и усвоить материал, дать указания на то, что требует наибольшего внимания, учить правильному мышлению и умению выделять самое важное.

Лекциям принадлежит исключительно ведущая роль в учебном процессе. Лекции являются эффективным видом занятий для формирования у студентов способности быстро воспринимать новые факты, идеи, обобщать их, а также самостоятельно мыслить. Лектор излагает теоретический и практический материал, относящийся к изучаемой дисциплине. Из большого числа источников информации (учебников, технических описаний, нормативных документов, интернет-источников) лектор выбирает самое главное, помогает усвоить логику рассуждений. Интонацией голоса и манерой изложения лектором подчёркивает наиболее существенное, выделяет главное и второстепенное. Лектор может приводить наблюдения и факты из своего личного опыта, что придаёт материалу убедительность, повышает интерес к предмету лекции, способствует его усвоению.

Электронные лекционные курсы в виде наглядных презентаций – это новые эффективные и доходчивые лекционные занятия, которые на современном этапе преподаватели внедряют в учебный процесс. Особенно это актуально для дисциплин, насыщенных технической информацией, иллюстрационным материалом, аудио и видео контентом. Большинство судоводительских дисциплин к таковым относятся. В этом случае студенту важно вовремя скачивать и просматривать электронные презентации, сопоставлять их содержание с законспектированным материалом.

Важно помнить, что лекция – это творческий процесс, в котором участвуют одновременно и лектор, и студенты, поэтому она требует атмосферы сотрудничества и уважительного отношения к труду лектора.

Безусловно студенту следует научиться понимать и основную идею лекции, а также, следуя за лектором, участвовать в усвоении новых мыслей. Но для этого надо быть подготовленным к восприятию очередной темы. Время, отведённое на лекцию, можно считать использованным полноценно, если студенты понимают роль лектора, задачи лекции, если работают вместе с лектором, а не бездумно ведут конспект. Подготовленным можно считать такого студента, который, присутствуя на лекции, усвоил ее содержание, а перед лекцией припомнил материал изучаемого раздела, изложенный на предыдущих лекциях, просмотрел конспект и/или электронные презентации. После окончания раздела рекомендуется проработать его по конспекту, презентациям, интернет-источникам, учебникам.

Для сложных тем дисциплины, вызывающих наибольшие затруднения, рекомендуется перед предстоящей лекцией просматривать ее содержание по презентации, учебнику или интернет-источникам с тем, чтобы лучше воспринять материал лекции. В этом случае предмет усваивается настолько, что перед экзаменом остаётся сделать немного для закрепления знаний.

Необходимо помнить, что дисциплина не может быть изучена в необходимом объёме только по конспектам или только по презентациям, которые предоставляет лектор. Для хорошего усвоения курса нужна систематическая работа с учебной и методической литературой (в т.ч. представленной в электронной библиотеке кафедры), интернет-источниками, техническими описаниями и нормативными руководствами. Конспект и презентации лишь помогают облегчить понимание материала и направить в нужное русло.

Основная задача при слушании лекции – учиться мыслить, понимать идеи, излагаемые лектором. Большую помощь при этом может оказать конспект. Передача мыслей лектора своими словами помогает сосредоточить внимание, не даёт перейти на механическое конспектирование. Механическая запись лекции приносит мало пользы.

Ведение конспекта создаёт благоприятные условия для запоминания услышанного, т.к. в этом процессе принимают участие слух, зрение и рука. Конспектирование способствует запоминанию только в том случае, если студент понимает излагаемый материал. При механическом ведении конспекта, когда просто записываются слова лектора, присутствие на лекции превращается в бесполезную трату времени.

Многие студенты полагают, что при наличии электронных презентаций, учебных пособий, методических указаний нет необходимости вести конспект. Такие студенты нередко совершают ошибку, так как не используют конспект как средство, позволяющее активизировать свою работу на лекции или полнее и глубже усвоить ее содержание.

Определённая часть студентов считает, что конспекты лекции могут заменить всю учебную литературу, поэтому они стремятся к дословной записи

лекции и нередко не задумываются над ее содержанием. В результате при разборе учебного материала по механической записи требуется больше труда и времени, чем при понимании и кратком конспектировании лекции.

Следует знать, что не существует какого-либо единого, годного для всех метода конспектирования. Каждый ведёт записи так, как ему представляется наиболее целесообразным и удобным. Собственный метод складывается по мере накопления опыта, но во всех случаях надо стремиться к тому, чтобы конспективные записи были краткими и наилучшим образом содействовали глубокому усвоению изучаемого материала.

4.2. Примерное содержание лекционного курса

Содержание и объем лекционного курса ежегодно претерпевают изменения в соответствии с требованиями образовательного стандарта, рабочих учебных планов, учебной программы дисциплины. Примерное содержание курса в разбивке по темам представлено в таблице 2.

Таблица 2 – Примерное содержание лекционного курса по дисциплине

№ лекции	Наименование темы, содержание лекции	ОФО	ЗФО
		Объем (час)	Объем (час)
Тема. Методология научного познания и научно-технического творчества. Реализация и автоматизация научных исследований.			
Л-1	Наука в современном обществе	2	0,25
Л-2	История мировой науки	2	0,5
Л-3	Стратегия научно-технологического развития Российской Федерации	2	0,25
Л-4	Организация и планирование научной деятельности в Российской Федерации	2	0,25
Л-5	Профессиональный поиск научно-технической информации	2	0,25
Л-6	Рационализаторская и изобретательская деятельность - движители научного прогресса	2	0,25
Л-7	Инновационные технологии – будущее мирового судоходства	2	0,25
Всего лекционных часов		14	2

К каждой лекции имеется электронная презентация в формате PowerPoint (ее версия в формате .pdf или .jpg доступна студентам через веб-сайт кафедры либо непосредственно у преподавателя).

5. ПОДГОТОВКА К ПРАКТИЧЕСКИМ ЗАНЯТИЯМ

5.1. Общий подход к практическим занятиям

Цель практических занятий (ПЗ) по дисциплине – способствовать закреплению знаний и приобретению умений и навыков в решении практических задач, связанных с изучаемой в рамках дисциплины тематикой.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом занятия, его целями, содержанием и необходимыми теоретическими сведениями. Эта информация, а также контрольные вопросы приводятся в соответствующих методических указаниях. При необходимости требуется выполнить домашние задания, заданные ранее на данное ПЗ.

5.2. Примерный перечень и содержание практических занятий

Содержание и объем практических занятий ежегодно претерпевают изменения в соответствии с требованиями образовательного стандарта, рабочих учебных планов, учебной программы дисциплины. Примерный перечень ПЗ представлен в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень и содержание практических занятий по дисциплине

№ ПЗ	Наименование темы, содержание занятия	ОФО	ЗФО
		Объем (час)	Объем (час)
ПЗ-1	Проверка уровня эрудиции студентов и умения их выделять главное в планируемом научном исследовании	2	0,25
ПЗ-2	Планирование, организация и реализация научной работы	2	0,25
ПЗ-3	Обзор, анализ литературы и электронных источников по заданной теме	2	0,25
ПЗ-4	Методология научных исследований	2	0,25
ПЗ-5	Оценка результатов эксперимента и их внедрение	2	0,25
ПЗ-6	Подготовка научных работ	2	0,5
ПЗ-7	ВКР- вид самостоятельной научно- исследовательской деятельности студента	2	0,25
	Всего часов практических занятий	14	2

Рекомендуется уделять по 1–2 часа на подготовку к каждому ПЗ, в зависимости от темы и наличия домашних заданий. Готовиться следует по методическим указаниям, при необходимости привлекая материалы лекций, учебную литературу и интернет-источники.

6. ПОДГОТОВКА К КОНТРОЛЮ ЗНАНИЙ

6.1. Фонд оценочных средств по дисциплине

Фонд оценочных средств по дисциплине содержит:

- 1) вид промежуточного контроля - зачет.
- 2) матрицу формирования компетенций и планируемых результатов освоения дисциплины, по темам или видам работ (таблица 4).

Таблица 4 – Матрица формирования компетенций

Занятия	Компетенции			
	УК-2	ПК-63	ПК-65	ПК-66
Л-1	+	+		+
Л-2	+	+	+	+
Л-3		+	+	+
Л-4	+	+		+
Л-5		+	+	
Л-6			+	+
Л-7	+		+	
ПЗ-1			+	
ПЗ-2			+	+
ПЗ-3	+	+		+
ПЗ-4		+		+
ПЗ-5	+	+		+
ПЗ-6		+	+	
ПЗ-7	+	+	+	+

6.2. Рекомендации для подготовки к промежуточной аттестации

Каждый учебный семестр заканчивается зачётно-экзаменационной сессией (ЗЭС). Подготовка к ЗЭС, сдача зачётов и экзаменов, а также тестирование, являются самостоятельной работой студента.

При подготовке основной материал должен прорабатываться с привлечением дополнительных источников информации (учебников, интернет-ресурсов и др.), поскольку конспекта и презентаций недостаточно для изучения дисциплины. Эти источники должны прорабатываться в течение семестра равномерно, а перед экзаменом важно сосредоточить внимание на основных, наиболее сложных разделах. Подготовку по каждому разделу следует заканчивать восстановлением в памяти его краткого содержания в логической последовательности.

Предэкзаменационные консультации, как правило не могут возместить отсутствия систематической работы в течение семестра и помочь за несколько часов освоить материал, требующийся к экзамену. На консультации студент получает лишь ответы на трудные или оставшиеся неясными вопросы. Польза от консультации будет только в том случае, если студент до нее проработает весь материал. Надо учиться задавать вопросы, вырабатывать привычку пользоваться справочниками, энциклопедиями, а не быть на иждивении у

преподавателей, который не всегда может тут же, «с ходу» назвать какой-либо факт, имя, событие.

Каждый студент должен знать, что на экзамене (тестировании) осуществляется не только контроль и выставляется оценка, но это ещё и дополнительная возможность систематизации знаний. Если говорить о сверхзадаче экзаменатора, то она состоит в уяснении не только и не столько того, что студент выучил, сколько того, чему он научился и что останется у него после экзамена (тестирования), поскольку этот остаток будет характеризовать образовательный уровень студента.

6.3. Примерный перечень тестовых вопросов в рамках подготовки к зачету

1. Метод «проб и ошибок» это...

- A. метод простого перебора возможных вариантов
- B. метод недалекого будущего
- C. наиболее прогрессивный метод в настоящее время
- D. наиболее производительный метод проектирования

2. Главное в научном познании - это ...

- A. объективность в оценке результатов изучения предмета научного познания
- B. утверждение субъективистских моментов при изучении предмета научного познания
- C. творческий подход в утверждении субъективистских моментов
- D. изучение объектов в единстве и борьбе противоположностей

3. Фундаментальные исследования относятся к...

- A. теоретическим
- B. прикладным
- C. экспериментальным
- D. оценочным

4. Эмпирический метод исследования, в котором производятся не только наблюдения и измерения, но и изменения объекта называется...

- A. эксперимент
- B. научный метод
- C. методика
- D. творческий подход

5. Цель «мозгового штурма» это...

- A. преодоление инерционности мышления
- B. увеличение длительности трудовой деятельности
- C. снижение норм выработки
- D. активизацию критики поступающих предложений

6. Роль науки возрастает...

- A. из-за увеличения численности населения, неизбежного уменьшения площади с/х угодий в расчете на 1 человека, а также возрастания потребностей человека
- B. из-за неизбежного уменьшения площади с/х угодий и пашни в расчете на 1 человека
- C. из-за неизбежного возрастания потребностей человека
- D. из-за увеличения численности населения

7. «Мозговая атака» используется ...

- A. для преодоления инерционности мышления
- B. для решения математических уравнений
- C. для увеличения производительности неквалифицированного труда
- D. для повышения квалификации сотрудников

8. Научный метод это...

- A. совокупность приемов и операций практического и теоретического познания действительности
- B. результаты эксперимента, их математическая обработка и теоретическое обоснование
- C. методика проведения эксперимента
- D. логическое мышление

9. Задачей научного познания является...

- A. обнаружение объективных законов действительности
- B. постановка эксперимента
- C. анализ экспериментальных данных
- D. построение компьютерных модулей

10. Задачей прикладных исследований является...

- A. расширение знаний об объекте исследования
- B. разработка новых методик эксперимента
- C. создание новых методов, материалов и оборудования
- D. открытия

11. Целью ученого в пассивном эксперименте является...

- A. пассивное наблюдение и обработка результатов эксперимента
- B. выбор внешних воздействующих факторов и воздействие на процесс
- C. увеличение числа включенных в рассмотрение факторов
- D. уменьшение воздействующих на процесс факторов

12. Выработка и теоретическая систематизация объективных знаний о действительности - это...

- A. наука
- B. теория
- C. практика
- D. производство

13. Полный перечень операций, выполняемых над информацией:

- A. поиск, обмен, хранение, обработка
- B. передача, хранение, обработка
- C. обмен, передача, обработка
- D. прием, передача, обработка

14. В положительных результатах патентного поиска заинтересован...

- A. авторы изобретения или открытия
- B. изготовитель
- C. потребитель объекта
- D. руководитель патентной организации

15. Патентные исследования проводятся с целью подтверждения...

- A. новизны, достоверности и практической полезности
- B. актуальности и практической значимости
- C. только новизны
- D. информации о существующих патентах

16. Текстовую информацию содержит ...

- A. любая книга, написанная на языке приемника информации
- B. нотная грамота
- C. фотография
- D. книга, написанная на любом языке

17. Как расшифровывается «УДК»?

- A. универсальная десятичная классификация
- B. символ для обозначения титульного листа книги
- C. символ для обозначения введения в книге
- D. уникальная детективная книга

18. Задачей поискового исследования является ...

- A. сбор предварительной информации, предназначенной для более точного определения экономической проблемы
- B. обоснование гипотез, определяющих содержание выявленных причинно-следственных связей
- C. описание тех или иных аспектов реальной маркетинговой ситуации
- D. проведение разведки деятельности конкурентов

19. Целью маркетинговых исследований в экономике является...

- A. изучение рыночной конъюнктуры
- B. изучение каналов распределения
- C. изучение вкусов потребителей
- D. тестирование новых товаров

20. Гипотеза в экономической науке это ...

- A. вероятностное суждение о возможных путях решения поставленных проблем
- B. аналитическое обоснование выявленных проблем
- C. перечисление симптомов поставленных проблем
- D. определение действий по смягчению проявления проблем

21. Упорядоченный и постоянно обновляемый массив экономических данных о потенциальных потребителях и клиентах фирмы – это ...

- A. база экономических данных
- B. система поддержки маркетинговых решений (СПР)
- C. система собственных маркетинговых исследований
- D. диалоговая система

22. Методы накопления первичных экономических данных об объектах исследования это...

- A. наблюдение и эксперимент
- B. эксперимент и вариационный анализ
- C. наблюдение и дисперсионный анализ
- D. вариационный анализ и дисперсионный анализ

23. Последовательные этапы научного планирования экономических исследований в производстве?

- А. планирование, закладка эксперимента, накопление первичных данных, математический анализ с последующим формулированием выводов и предложений производству
- В. планирование, проведение эксперимента, формулирование выводов
- С. проведение исследований, математическая обработка полученных данных
- Д. планирование, накопление первичных данных, формулирование выводов и предложений производству

24. Под внедрением НИР подразумевается...

- А. совокупность приемов и операций практического освоения выпуска продукции
- В. результаты эксперимента, их математическая обработка и теоретическое обоснование
- С. методика проведения эксперимента
- Д. логическое мышление по научной работе

25. При использовании случайной выборки, основанной на информации о числовых характеристиках генеральной совокупности ...

- А. наиболее корректный подход к определению объема выборки основан на расчете доверительных интервалов и среднего квадратического отклонения
- В. невозможно точно рассчитать ошибку выборки и указать уровень ее надежности
- С. объем выборки определяется экспериментально
- Д. необходимо минимизировать объем выборки

26. Точечная (выборочная) оценка дисперсии численных результатов эксперимента характеризует...

- А. разброс результатов
- В. среднее значение
- С. новизну результатов
- Д. практическую значимость

27. Аппроксимирующая линия должна ...

- А. удовлетворять принятому критерию оптимальности
- В. иметь минимальное количество изгибов
- С. проходить через каждую точку данных
- Д. совпадать с направлением первой производной в точках данных

28. Точечная оценка математического ожидания численных результатов эксперимента характеризует...

- А. среднее значение
- В. разброс результатов
- С. новизну результатов
- Д. практическую значимость

6.4. Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Возможные пути и направления деятельности практического применения содержания дисциплины ОНИ будущими судоводителями.

2. Наиболее значимые сегодня вопросы, проблемы, которые решают ученые, в том числе применительно к морской деятельности.

3. Общие понятия и определения научной деятельности.
4. Этапы развития мировой науки.
5. Ученые, которые *«Перевернули мир»*.
6. Развитие науки в России от Петра 1 до 1917 г.
7. Преемственность, продолжение развития, современное состояние отечественной науки.
8. Структура и организация научных учреждений.
9. Законодательная основа управления и планирования научных исследований.
10. Подготовка научных и научно-педагогических кадров в России.
11. Подготовка молодых ученых в России - приоритет №1 сегодня (приобщаться надо к науке еще при обучении в вузе).
12. Особенности подготовки специалистов в системе учебных заведений Минтранса.
13. Реализация автоматизации на всех этапах функционирования морского судна.
14. Искусственный интеллект и судовождение.
15. Понятие научно-технической информации (НТИ).
16. Общие сведения о государственной системе научно-технической информации (ГСНТИ) .
17. Используемые научные классификации и условные обозначения документов.
18. Информационно-поисковые системы (ИПС) для поиска необходимых документов с целью их дальнейшего анализа.
19. Рекомендации по использованию библиотечных информационно-поисковых систем. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) – общая информация.
20. История изобретательской и рационализаторской деятельности, общие понятия и определения.
21. Мероприятия сегодня на государственной уровне, определяющие активизацию изобретательской и рационализаторской деятельности.
22. Нормативно-правовая база и государственные структуры, определяющие функционирование рационализаторской и изобретательской деятельности.
23. Алгоритм получения патента и внедрения рационализаторского предложения.
24. Методология научных исследований. Основные определения и понятия.
24. Проведение теоретических исследований (классификация, этапы).
25. Основы моделирования.
26. Статистическая проверка результатов эксперимента.
27. Проверка адекватности модели.
28. Представление результатов эксперимента.
29. Анализ результатов эксперимента и формулирование выводов.
30. Внедрение полученных результатов.

31. Кибербезопасность. Анализ, тенденции, рекомендации по уменьшению рисков для обеспечения безопасности в судоходстве.

32. Исследование состояния и перспектив развития космических спутниковых систем по обеспечению безопасного функционирования судоходства.

33. Технологии автономного судоходства. Состояние, перспективы развития, анализ влияния на безопасность мирового судоходства.

34. Инновационные технологии в судоходстве. Состояние, перспективы развития, анализ влияния на безопасность мирового судоходства.

7. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Список учебной литературы приведен в таблице 5.

Таблица 5 – Основная и дополнительная литература по дисциплине

№	Наименование и полное библиографическое описание	Режим доступа
Основная литература		
1	Брылев, А. А. Основы научно-исследовательской работы : учебник для вузов / А. А. Брылев, И. Н. Турчаева. — Москва : Юрайт, 2026. — 206 с. — (Высшее образование). — URL: https://urait.ru/bcode/589184 (дата обращения: 20.01.2026). — ISBN 978-5-534-15861-8. — Текст : электронный.	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
2	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 224 с. — URL: https://e.lanbook.com/book/433217 (дата обращения: 20.01.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — ISBN 978-5-507-50443-5. — Текст : электронный.	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
3.	Кузнецов, И. Н. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / И. Н. Кузнецов. - 8-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 282 с. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083276 (дата обращения: 20.01.2026). — Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-394-05255-2. - Текст : электронный.	
4.	Леонова, О. В. Основы научных исследований : учебное пособие / О. В. Леонова. — Москва : Московская государственная академия водного транспорта, 2015. — 70 с. — URL: https://www.iprbookshop.ru/46493.html (дата обращения: 20.01.2026). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. — Текст : электронный.	
Дополнительная литература		
1.	Авдониная, Л. Н. Письменные работы научного стиля : учебное пособие / Л. Н. Авдониная, Т. В. Гусева. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 72 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2179089 (дата обращения: 20.01.2026). — Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-00091-494-6. - Текст : электронный.	Доступ для неограниченного числа авторизованных пользователей, регистрация по IP-адресам СевГУ
2.	Основы научных исследований : учебное пособие / Б. И. Герасимов, В. В. Дробышева, Н. В. Злобина [и др.]. — 2-е изд., доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1913858 (дата обращения: 20.01.2026). — Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-00091-444-1. - Текст : электронный.	
3.	Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учебное пособие для бакалавров / М. Ф. Шкляр. - 9-е изд. - Москва : Дашков и К°, 2022. - 208 с. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083277 (дата обращения: 20.01.2026). — Режим доступа: по подписке. - ISBN 978-5-394-04708-4. - Текст : электронный.	

4.	Космин, В. В. Основы научных исследований (Общий курс) : учебное пособие / А. В. Космин, В. В. Космин. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 298 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2142822 (дата обращения: 20.01.2026). — Режим доступа: по подписке. — DOI: https://doi.org/10.29039/01901-6. - ISBN 978-5-369-01901-6. - Текст : электронный.	
----	--	--

Учебное издание

**О С Н О В Ы
НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ**

*Учебно-методическое пособие
по организации самостоятельной работы студентов*

Составитель: Галий Валерий Анатольевич

В авторской редакции

Изд. № 12/2026. Объем 1,25 п.л. Усл. печ. л. 1,16. Уч. изд. л. 1,23.
Издательский центр ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»