***Федеральное агентство по рыболовству***

***Федеральное государственное бюджетное образовательное***

***учреждение высшего образования***

***«Астраханский государственный технический университет»***

**Система менеджмента качества в области образования, воспитания, науки и инноваций сертифицирована DQS**

**по международному стандарту ISO 9001:2015**

***Институт морских технологий, энергетики и транспорта***

***Кафедра «Эксплуатация водного транспорта»***

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Информационные системы в эксплуатации судов»**

Специальность

***26.05.06 Эксплуатация судовых энергетических установок***

Специализация

***Эксплуатация главной судовой двигательной установки***

Квалификация (степень) выпускника

***Инженер-механик***

Форма обучения

***Очная, заочная***

**Астрахань 2021**

 **Составители:**

Покусаев М.Н., д.т.н., профессор кафедры «Эксплуатация водного транспорта»;

Ибадуллаев А.Д., ассистент кафедры «Эксплуатация водного транспорта».

**Рецензент:**

Сибряев К.О., к.т.н., доцент кафедры «Эксплуатация водного транспорта»

Методические указания по выполнению самостоятельной работы по дисциплине **«Информационные системы в эксплуатации судов»** утверждены на заседании кафедры «Эксплуатация водного транспорта», протокол № 05-21 от 25.06.2021 г.

**©** Астраханский государственный технический университет

Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по дисциплине «Информационные системы в эксплуатации судов» предназначены для обучающихся по специальности 26.05.06 «*Эксплуатация судовых энергетических установок*» специализации «*Эксплуатация главной судовой двигательной установки*».

Цель методических указаний: оказание помощи обучающимся в выполнении самостоятельной работы по дисциплине «*Информационные системы в эксплуатации судов*».

Настоящие методические указания содержат работы, которые позволят обучающимся самостоятельно овладеть *фундаментальными знаниями и профессиональными умениями и навыками деятельности по специальности*, и направлены на формирование следующих компетенций:

- ПК-8: способен осуществлять эксплуатацию электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению;

- ПК-22: способен применять методы управления задачами и рабочей нагрузкой, включая: 1. планирование и координацию; 2. назначение персонала; 3. недостаток времени и ресурсов; 4. установление очередности;

- ПК-28: способен осуществлять планирование деятельности команды;

- ПК-29: способен планировать выполнение технического обслуживания включая установленные законом проверки и проверки класса судна;

- ПК-32: способен осуществлять разработку эксплуатационной документации.

В результате выполнения самостоятельных работ по дисциплины «*Информационные системы в эксплуатации судов*» обучающиеся должны:

* знатьбазовую конфигурацию и принципы работы электрического, электронного и контрольного оборудования, а также характеристики базовых элементов электронных цепей;
* уметь *осуществлять эксплуатацию электрического, электронного и контрольного оборудования, включая автоматические и контрольные системы*;
* владеть всеми необходимыми навыками эксплуатации электрооборудования, электронной аппаратуры и систем управления на основе знаний их базовой конфигурации, характеристик, принципов работы и правил использования по назначению.

Описание самостоятельной работы содержит: тему, задания, требования к выполнению конкретного задания по данной теме, порядок выполнения задания, формы контроля, требования к оформлению заданий. Для получения дополнительной, более подробной информации по изучаемым вопросам приведены рекомендуемые источники.

**Таблица 1** – Формы организации оцениваемой деятельности обучающихсяи оценочные средства

| **Форма организации оцениваемой деятельности обучающихся для контроля** | **Характеристика** | **Оценочные средства****(материалы)** |
| --- | --- | --- |
| Подготовка обзоров | Сжатое и связное сообщение, охватывающее несколько источников информации о ряде наиболее значимых явлений (фактов, концепций, теорий и т.п.), объединенных общей темой | Перечень рекомендуемых статей, публикаций и т.д. за определенный период времени по определенной теме изучаемой дисциплины, включающий в т.ч. структуру обзора и форму его представления  |
| Подготовка реферата | Форма организации оцениваемой деятельности обучающегося, заключающаяся в написании им реферата - краткого изложения в письменном виде содержания научных трудов, литературы по определенной научной теме | Темы рефератов, включая в т.ч.: - структуру и содержание реферата;- форму представления реферата (рукопись, доклад, презентация и др.) |
| Выполнение заданий по подготовке информационного сообщения  | Небольшое по объему устное сообщение для озвучивания на семинаре, практическом занятии, при отчете по выполненным работам | Комплект заданий для информационных сообщений |
| Подготовка ответов на контрольные вопросы к практическим работам  | Практическая работа, которая выполняется обучающимся самостоятельно и служит своеобразным способом фиксирования полученных знаний, умений и навыков | Вопросы и темы практических работ |
| Подготовка к коллоквиуму | Групповое обсуждение под руководством преподавателя достаточно широкого круга проблем, например, относительно самостоятельного большого раздела; проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой обучающимся предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться обосновывать и защищать | Вопросы и темы коллоквиума, вопросы для обсуждения на коллоквиуме  |
| Подготовка конспекта | Краткое и последовательное изложение содержания прочитанного | Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи.  |
| Создание презентаций  | Создание обучающимся наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы (PowerPoint или др.) | Комплект заданий для разработки материалов-презентаций |

**Переченьвидовсамостоятельнойработыподисциплине**

**«Информационные системы в эксплуатации судов»**

В соответствии с рабочей программой по дисциплине «Информационные системы в эксплуатации судов» на самостоятельную работустудентов отведено 110 часов.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема****(всоответствии сРП)** | **Вид самостоятельнойработы** | **Формаконтроля** | **СРС** |
| Назначение и основные функции судовых информационных систем | Составлениеобзора | Оценка подготовленногообучающимся обзора(файлвформате.doc) | 18ч. |
| Типы судовых информационных систем | Подготовка реферата | Оценка подготовленного обучающимися реферата(файл вформате.doc) | 18 ч. |
| Разработка судовых информационных систем на примере электронной карты смазки | Подготовка информационного сообщения | Оценка подготовленной обучающимся информационного сообщения (файл вформате.doc) | 18 ч. |
| Судовые КИПы. | Подготовка ответов на контрольные вопросы к практическим работам | Отчет по практическим работам (файл вформате .doc) | 18 ч. |
| Прикладное программное обеспечение судовых информационных систем | Подготовка по теме коллоквиума | Качество ответов обучающихся на вопросы по теме, обсуждаемой на коллоквиуме | 12 ч. |
| Применение судовых информационных систем при эксплуатации судна | Подготовка конспекта | Оценка подготовленного обучающимся конспекта и представление конспекта. (файл в формате .doc) | 14 ч. |
| Согласование судовых и береговых информационных систем | Подготовка мультимедийной презентациипо результатам проведенного исследования, подготовка отчета-выступлениясрезультатами  | Оценка выступления(докладспрезентацией) | 12 ч. |

**Критерии оценки рефератов, докладов, сообщений, составление обзора, конспектов**

|  |  |
| --- | --- |
| Продвинутый уровень («отлично») | Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, заявленная тема полностью раскрыта, рассмотрение дискуссионных вопросов по проблеме, сопоставлены различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, научность языка изложения, логичность и последовательность в изложении материала, количество исследованной литературы, в том числе новейших источников по проблеме, четкость выводов, оформление работы соответствует предъявляемым требованиям |
| Углубленный уровень («хорошо») | Соответствие целям и задачам дисциплины, актуальность темы и рассматриваемых проблем, соответствие содержания заявленной теме, научность языка изложения, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, отсутствуют новейшие литературные источники по проблеме, при оформлении работы имеются недочеты |
| Базовый уровень («удовлетворительно») | Соответствие целям и задачам дисциплины, содержание работы не в полной мере соответствует заявленной теме, заявленная тема раскрыта недостаточно полно, использовано небольшое количество научных источников, нарушена логичность и последовательность в изложении материала, при оформлении работы имеются недочеты. |
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») | Работа не соответствует целям и задачам дисциплины, содержание работы не соответствует заявленной теме, содержание работы изложено не научным стилем |

**Критерии оценки опороса**

|  |  |
| --- | --- |
| Продвинутый уровень («отлично») | -глубокое и прочное усвоение материала темы или раздела;-знание положений нормативных правовых актов;-полные, последовательные, грамотные и логически излагаемые ответы;-воспроизведение учебного материала с требуемой степенью точности. |
| Углубленный уровень («хорошо») | -наличие несущественных ошибок, уверенно исправляемых обучающимся после дополнительных и наводящих вопросов;-демонстрация обучающимся знаний в объеме пройденной программы;-четкое изложение учебного материала. |
| Базовый уровень («удовлетворительно») | -наличие несущественных ошибок в ответе, не исправляемых обучающимся;-демонстрация обучающимся недостаточно полных знаний по пройденной программе;-неструктурированное, нестройное изложение учебного материала при ответе |
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») | -незнание материала темы или раздела;-при ответе грубые ошибки;-незнание положений нормативных правовых актов. |

**Критерии оценки практических занятий**

|  |  |
| --- | --- |
| Продвинутый уровень («отлично») | • студент владеет методологией проводимой работы; • самостоятельно работает с компьютерными программами; • выполняет работу последовательно, согласно методическим указаниям; • представляет результаты работы в виде таблиц и графиков; • способен проанализировать результат и сформулировать вывод по проводимой работе.  |
| Углубленный уровень («хорошо») | • студент владеет методологией проводимой работы, но допускает неточности; • самостоятельно работает с компьютерными программами; • выполняет работу последовательно, согласно методическим указаниям; • представляет результаты работы в виде таблиц и графиков; • способен сформулировать вывод по проводимой работе, но допускает отдельные ошибки |
| Базовый уровень («удовлетворительно») | • студент работает с компьютерными программами, иногда требуются указания преподавателя; • выполняет работу последовательно, согласно методическим указаниям и уточнениям преподавателя; • представляет результаты работы в виде таблиц и графиков, но допускает неточности; • способен сформулировать вывод по проводимой работе, но допускает отдельные ошибки. |
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») | студент выполняет лишь отдельные операции, последовательность их хаотична, действие в целом не |

**Критерии оценки информационных сообщений**

|  |  |
| --- | --- |
| Продвинутый уровень («отлично») | учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация). |
| Углубленный уровень («хорошо») | учебный материал освоен студентом в полном объеме, легко ориентируется в материале, полно и аргументировано отвечает на дополнительные вопросы, излагает материал логически последовательно, делает самостоятельные выводы, умозаключения, демонстрирует кругозор, использует материал из дополнительных источников, интернет ресурсы. Сообщение носит исследовательский характер. Речь характеризуется эмоциональной выразительностью, четкой дикцией, стилистической и орфоэпической грамотностью. Использует наглядный материал (презентация). |
| Базовый уровень («удовлетворительно») | студент испытывал трудности в подборе материала, его структурировании. Пользовался, в основном, учебной литературой, не использовал дополнительные источники информации. Не может ответить на дополнительные вопросы по теме сообщения. Материал излагает не последовательно, не устанавливает логические связи, затрудняется в формулировке выводов. Допускает стилистические и орфоэпические ошибки. |
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») | сообщение студентом не подготовлено либо подготовлено по одному источнику информации либо не соответствует теме. |

**Критерии оценки коллоквиума**

|  |  |
| --- | --- |
| Продвинутый уровень («отлично») | глубокое и прочное усвоение программногоматериала - полные, последовательные, грамотные и логически излагаемыеответы при видоизменении задания, - свободно справляющиеся споставленными задачами, знания материала, - правильно обоснованныепринятые решения, - владение разносторонними навыками и приемамивыполнения практических работ. |
| Углубленный уровень («хорошо») | знание программного материала - грамотноеизложение, без существенных неточностей в ответе на вопрос, - правильноеприменение теоретических знаний - владение необходимыми навыками привыполнении практических задач. |
| Базовый уровень («удовлетворительно») | усвоение основного материала - приответе допускаются неточности - при ответе недостаточно правильныеформулировки - нарушение последовательности в изложении программногоматериала - затруднения в выполнении практических заданий |
| Нулевой уровень («неудовлетворительно») | не знание программного материала, -при ответе возникают ошибки - затруднения при выполнении практическихработ |

1. **Методические рекомендации по подготовке и представлению заданий по самостоятельной работе для обучающихся**

*Методические рекомендации по подготовке к семинарским занятиям, опросу, коллоквиуму и их проведению*

Подготовку обучающегося к каждому семинарскому занятию необходимо начать с ознакомления с планом семинарского занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме. Все новые понятия по изучаемой теме обучающемуся необходимо выучить наизусть и внести в глоссарий, который целесообразно вести с самого начала изучения курса.

Результат такой работы должен проявиться в его способности свободно ответить на теоретические вопросы семинара, в выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы.

При проведении теоретических семинаров обучающиеся приобретают навыки высказывания своих суждений и изложения мнений других авторов в устной форме, грамотным языком и в хорошем стиле.

Семинарские занятия могут проходить в форме ***опроса, коллоквиума, дискуссии*** и др.

*Опрос -* фронтальная форма контроля, представляющая собой ответы на вопросы преподавателя в устной форме.

*Коллоквиум -* групповое обсуждение под руководством преподавателя достаточно широкого круга проблем, например, относительно самостоятельного большого раздела; проходит обычно в форме дискуссии, в ходе которой обучающимся предоставляется возможность высказать свою точку зрения на рассматриваемую проблему, учиться обосновывать и защищать.

В зависимости от содержания и количества отведенного времени на изучение каждой темы семинарское занятие может состоять из нескольких частей:

1. Обсуждение теоретических вопросов, определенных программой дисциплины.
2. Доклад и/или выступление (возможно, с презентациями) по проблеме семинара.
3. Обсуждение выступлений по теме (дискуссия).
4. Подведение итогов занятия.

*Первая часть* - обсуждение теоретических вопросов - проводится в виде фронтальной беседы со всей группой и включает выборочную проверку преподавателем теоретических знаний обучающихся. Примерная продолжительность — до 15 минут.

*Вторая часть* — выступление обучающихся с докладами, которые должны сопровождаться презентациями с целью усиления наглядности восприятия, по одному из вопросов семинарского занятия. Обязательный элемент доклада - представление и анализ статистических данных, примеры из практики туристской индустрии, обоснование сделанных выводов, объяснения существующих явлений или процессов. Примерная продолжительность — 20-25 минут.

**Доклад** – публичное сообщение, представляющее собой развёрнутое изложение определённой темы.

**Этапы подготовки доклада:**

1. Определение цели доклада.

2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание доклада.

3. Составление плана доклада, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

4. Общее знакомство с литературой и выделение среди источников главного.

5. Уточнение плана, отбор материала к каждому пункту плана.

6. Композиционное оформление доклада.

7. Запоминание текста доклада, подготовки тезисов выступления.

8. Выступление с докладом.

9. Обсуждение доклада.

10. Оценивание доклада

**Композиционное оформление доклада** – это его реальная речевая внешняя структура, в ней отражается соотношение частей выступления по их цели, стилистическим особенностям, по объёму, сочетанию рациональных и эмоциональных моментов, как правило, элементами композиции доклада являются: вступление, определение предмета выступления, изложение (опровержение), заключение.

**Вступление** помогает обеспечить успех выступления по любой тематике.

Вступление должно содержать:

* название доклада;
* сообщение основной идеи;
* современную оценку предмета изложения;
* краткое перечисление рассматриваемых вопросов;
* интересную для слушателей форму изложения;
* акцентирование оригинальности подхода.

Выступление состоит из следующих частей:

**Основная часть,** в которой выступающий должен раскрыть суть темы, обычно строится по принципу отчёта. Задача основной части: представить достаточно данных для того, чтобы слушатели заинтересовались темой и захотели ознакомиться с материалами.

**Заключение** - это чёткое обобщение и краткие выводы по излагаемой теме.

Регламент устного публичного выступления (доклада) – *не более 10 минут*.

Соотношение составных частей доклада – вступления (10-15% общего времени), основной части (60-70%) и заключения (20-25%).

После докладов следует их обсуждение - *дискуссия.* В ходе этого этапа семинарского занятия могут быть заданы уточняющие вопросы к докладчикам. Примерная продолжительность - до 15-20 минут.

*Подведением итогов* заканчивается семинарское занятие. Обучающимся объявляются оценки за работу и даются их четкие обоснования. Примерная продолжительность — 5 минут.

*Методические рекомендации по работе с учебной и научной*

*литературой*

В основе самостоятельной работы всегда лежит умение работать с учебной и научной литературой. Необходимо научиться правильно подбирать литературу, научиться правильно ее читать и вести записи. Важно помнить, что рациональные навыки работы с книгой позволяют экономить время и повышают продуктивность.

Правильный подбор учебной и научной литературы рекомендуется преподавателем, читающим лекционный курс. Необходимая литература также указана в методических разработках по дисциплине.

Основные *приемы* работы с литературой можно свести к следующим:

* составить перечень книг, с которыми следует познакомиться;
* перечень должен быть систематизированным (что необходимо для семинаров, что для экзаменов, что пригодится для написания курсовых и ВКР, а что выходит за рамками официальной учебной деятельности, и расширяет общую культуру);
* обязательно выписывать все выходные данные по каждой книге (при написании курсовых и дипломных работ это позволит экономить время);
* определить, какие книги (или какие главы книг) следует прочитать более внимательно, а какие - просто просмотреть;
* при составлении перечней литературы следует посоветоваться с преподавателем, который поможет сориентироваться, на что стоит обратить большее внимание, а на что вообще не стоит тратить время;
* все прочитанные книги, учебники и статьи следует конспектировать, но это не означает, что надо конспектировать «все подряд»: можно выписывать кратко основные идеи автора и иногда приводить наиболее яркие и показательные цитаты (с указанием страниц);
* следует выработать способность «воспринимать» сложные тексты; для этого лучший прием - научиться «читать медленно», когда понятно каждое прочитанное слово (а если слово незнакомое, то либо с помощью словаря, либо с помощью преподавателя обязательно его узнать).

Грамотная работа с книгой, журналом, пособием и т.п.,особенно если речь идет об учебной и научной литературе, предполагает соблюдение ряда правил, для овладения которыми необходимо настойчиво учиться.

Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап - чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения; выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т.д. Непременным правилом чтения должно быть выяснение незнакомых слов, терминов, выражений, неизвестных имен, названий. С этой целью необходимо завести специальные тетради или блокноты. Важная роль в связи с этим принадлежит библиографической подготовке. Она включает в себя умение активно, быстро пользоваться научным аппаратом книги, справочными изданиями, каталогами, умение вести поиск необходимой информации, обрабатывать и систематизировать ее.

Выделяют *четыре основные установки в чтении учебно-научного текста:*

* информационно-поисковая (задача - найти, выделить искомую информацию);
* усваивающая (усилия читателя направлены на то, чтобы как можно полнее осознать и запомнить как сами сведения, излагаемые автором, так и всю логику его рассуждений);
* аналитико-критическая (читатель стремится критически осмыслить материал, проанализировав его, определив свое отношение к нему);
* творческая (создает у читателя готовность в том или ином виде - как отправной пункт для своих рассуждений, как образ для действия по аналогии и т.п.; использовать суждения автора, ход его мыслей, результат наблюдения, разработанную методику, дополнить их, подвергнуть новой проверке).

Научная методика работы с литературой предусматривает также ведение записи прочитанного. Это позволяет привести в систему знания, полученные при чтении, сосредоточить внимание на главных положениях, зафиксировать, закрепить их в памяти, а при необходимости вновь обратиться к ним.

***Основные виды систематизированной записи прочитанного***

*Аннотирование* - предельно краткое связное описание просмотренной или прочитанной книги (статьи), ее содержания, источников, характера и назначения.

*Планирование* - краткая логическая организация текста, раскрывающая содержание и структуру изучаемого материала.

*Тезирование* - лаконичное воспроизведение основных утверждений автора без привлечения фактического материала.

*Цитирование* - дословное выписывание из текста выдержек, извлечений, наиболее существенно отражающих ту или иную мысль автора.

*Конспектирование* - краткое и последовательное изложение содержания прочитанного.

*Конспект* - сложный способ изложения содержания книги или статьи в логической последовательности. Конспект аккумулирует в себе предыдущие виды записи, позволяет всесторонне охватить содержание книги, статьи. Поэтому умение составлять план, тезисы, делать выписки и другие записи определяет и технологию составления конспекта.

***Работа с литературными источниками***

В процессе подготовки к семинарским занятиям необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение рекомендованной учебно-методической (а также научной и популярной) литературы. Самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной и популярной литературой, материалами периодических изданий и Интернета, статистическими данными является наиболее эффективным методом получения знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует свое отношение к конкретной проблеме.

Более глубокому раскрытию вопросов способствует знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной преподавателем по каждой теме семинарского или практического занятия, что позволяет проявить свою индивидуальность в рамках выступления на данных занятиях, выявить широкий спектр мнений по изучаемой проблеме.

*Методические рекомендации по подготовке отчета по*

*практическим/лабораторным работам*

Практические и лабораторные занятия являются аудиторной формой учебной работы. Задания по выполнению практических и лабораторных работ, как правило, представлены в методических указаниях по их выполнению по данной дисциплине.

Они могут представлять собой стандартные задания, в том числе с использованием Интернет-ресурсов, могут проходить в интерактивной форме, например, в виде решения ситуационных задач (кейсов) или деловой игры.

Как правило, подготовка к самому занятию, проводимому в интерактивной форме, а также подготовка отчета по его выполнению проходит в рамках самостоятельной работы обучающихся, а, следовательно, требует особых методических указаний.

**Форма отчета** по выполненным практическим и лабораторным работам может быть указана в методических указаниях по их выполнению или определена преподавателем непосредственно на занятиях. Отчет может быть в виде подготовки информационного сообщения, доклада, презентации, составлении сводной (обобщающей таблицы) и т.д.

*Методические рекомендации поподготовке информационного сообщения*

***Информационное сообщение*** - это вид самостоятельной работы по подготовке небольшого по объему устного сообщения для озвучивания на семинаре, практическом занятии, при отчете по выполненным работам. Сообщаемая информация носит характер уточнения или обобщения, несет новизну, отражает современный взгляд по определенным проблемам.

Сообщение отличается от рефератов не только объемом информации, но и ее характером - сообщения дополняют изучаемый вопрос фактическими или статистическими материалами. Возможно письменное оформление задания, оно может включать элементы наглядности (иллюстрации, демонстрацию).

Регламент времени на озвучивание сообщения - до 5 мин.

*При подготовке информационного сообщения необходимо:*

* собрать и изучить литературу по теме;
* составить план или графическую структуру сообщения;
* выделить основные понятия;
* ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
* оформить текст письменно (если требуется);
* сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

*Методические рекомендации по созданию материалов-презентаций*

***Материалы-презентация*** - это вид самостоятельной работы по созданию наглядных информационных пособий, выполненных с помощью мультимедийной компьютерной программы (PowerPoint или др.).

Этот вид работы требует координации навыков обучающихся по сбору, систематизации, переработке информации, оформления ее в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде. То есть создание материалов-презентаций расширяет методы и средства обработки и представления учебной информации, формирует у обучающихся навыки работы на компьютере.

Материалы-презентации готовятся обучающимся в виде слайдов с использованием компьютерной программы, например, MicrosoftPowerPoint. В качестве материалов - презентаций могут быть представлены результаты любого вида внеаудиторной самостоятельной работы, по формату соответствующие режиму презентаций, в том числе отчеты по выполненным практическим и лабораторным работам.

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе MS PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов).

На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

1 стратегия: на слайды выносится опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

* объем текста на слайде – не больше 7 строк;
* маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
* отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
* значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток. Основная ошибка при выборе данной стратегии состоит в том, что выступающие заменяют свою речь чтением текста со слайдов.

2 стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, графики, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

* выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы, графики и т. д.) соответствуют содержанию;
* использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением (как правило, никто из присутствующих не заинтересован вчитываться  в текст на ваших слайдах и всматриваться в мелкие иллюстрации);

Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Основная ошибка при выборе данной стратегии – «соревнование» со своим иллюстративным материалов (аудитории не предоставляется достаточно времени, чтобы воспринять материал на слайдах). Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10 - 15 секунд. За меньшее время присутствующие не успеет осознать содержание слайда. Если какая-то картинка появилась на 5 секунд, а потом тут же сменилась другой, то аудитория будет считать, что докладчик ее подгоняет. Обратного (позитивного) эффекта можно достигнуть, если докладчик пролистывает множество слайдов со сложными таблицами и диаграммами, говоря при этом «Вот тут приведен разного рода *вспомогательный* материал, но я его хочу пропустить, чтобы не перегружать выступление подробностями». Но такой прием делать в *начале* и в *конце* презентации – рискованно, оптимальный вариант – в середине выступления.

Если на слайде приводится сложная диаграмма, ее необходимо предварить вводными словами (например, «На этой диаграмме приводится то-то и то-то, зеленым отмечены показатели А, синим – показатели Б»), с тем, чтобы дать время аудитории на ее рассмотрение, а только затем приступать к ее обсуждению. Каждый слайд, в среднем должен находиться на экране не меньше 40 – 60 секунд (без учета времени на случайно возникшее обсуждение). В связи с этим лучше настроить презентацию не на автоматический показ, а на смену слайдов самим докладчиком.

Яркие краски, сложные цветные построения, излишняя анимация, выпрыгивающий текст или иллюстрация — не самое лучшее дополнение к научному докладу. Также нежелательны звуковые эффекты в ходе демонстрации презентации. Наилучшими являются контрастные цвета фона и текста (белый фон – черный текст; темно-синий фон – светло-желтый текст и т. д.). Лучше не смешивать разные типы шрифтов в одной презентации. Рекомендуется не злоупотреблять прописными буквами (они читаются хуже).

Неконтрастные слайды будут смотреться тусклыми и невыразительными, особенно в светлых аудиториях. Для лучшей ориентации в презентации по ходу выступления лучше пронумеровать слайды. Желательно, чтобы на слайдах оставались поля, не менее 1 см с каждой стороны. Вспомогательная информация (управляющие кнопки) не должны преобладать над основной информацией (текстом, иллюстрациями). Использовать встроенные эффекты анимации можно только, когда без этого не обойтись (например, последовательное появление элементов диаграммы). Для акцентирования внимания на какой-то конкретной информации слайда можно воспользоваться лазерной указкой.

Диаграммы готовятся с использованием мастера диаграмм табличного процессора MSExcel. Для ввода числовых данных используется числовой формат с разделителем групп разрядов. Если данные (подписи данных) являются дробными числами, то число отображаемых десятичных знаков должно быть одинаково для всей группы этих данных (всего ряда подписей данных). Данные и подписи не должны накладываться друг на друга и сливаться с графическими элементами диаграммы. Структурные диаграммы готовятся при помощи стандартных средств рисования пакета MSOffice. Если при форматировании слайда есть необходимость пропорционально уменьшить размер диаграммы, то размер шрифтов реквизитов должен быть увеличен с таким расчетом, чтобы реальное отображение объектов диаграммы соответствовало значениям, указанным в таблице. В таблицах не должно быть более 4 строк и 4 столбцов — в противном случае данные в таблице будет просто невозможно увидеть. Ячейки с названиями строк и столбцов и наиболее значимые данные рекомендуется выделять цветом.

Табличная информация вставляется в материалы как таблица текстового процессора MSWord или табличного процессора MSExcel. При вставке таблицы как объекта и пропорциональном изменении ее размера реальный отображаемый размер шрифта должен быть не менее 18 pt. Таблицы и диаграммы размещаются на светлом или белом фоне.

Заключительный слайд презентации, содержащий текст «Спасибо за внимание» или «Конец», вряд ли приемлем для презентации, сопровождающей публичное выступление, поскольку завершение показа слайдов еще не является завершением выступления. Кроме того, такие слайды, так же как и слайд «Вопросы?», дублируют устное сообщение. Оптимальным вариантом представляется повторение первого слайда в конце презентации, поскольку это дает возможность еще раз напомнить слушателям тему выступления и имя докладчика и либо перейти к вопросам, либо завершить выступление.

Для показа файл презентации необходимо сохранить в формате «Демонстрация PowerPоint» (Файл — Сохранить как — Тип файла — Демонстрация PowerPоint). В этом случае презентация автоматически открывается в режиме полноэкранного показа (slideshow) и слушатели избавлены как от вида рабочего окна программы PowerPoint, так и от потерь времени в начале показа презентации.

После подготовки презентации обучающимся необходимо проконтролировать себя вопросами:

* удалось ли достичь конечной цели презентации (что удалось определить, объяснить, предложить или продемонстрировать с помощью нее?);
* к каким особенностям объекта презентации удалось привлечь внимание аудитории?
* не отвлекает ли созданная презентация от устного выступления?

После подготовки презентации необходима репетиция выступления.

*Рекомендации по оценке презентации, созданных обучающимися*

***Критерии оценки презентации***

| **Критерии оценки** | **Содержание оценки** |
| --- | --- |
| 1. Содержательный критерий | правильный выбор темы, знание предмета и свободное владение текстом, грамотное использование научной терминологии, импровизация, речевой этикет |
| 2. Логический критерий | стройное логико-композиционное построение речи, доказательность, аргументированность |
| 3. Речевой критерий | использование языковых (метафоры, фразеологизмы, пословицы, поговорки и т.д.) и неязыковых (поза, манеры и пр.) средств выразительности; фонетическая организация речи, правильность ударения, четкая дикция, логические ударения и пр. |
| 4. Психологический критерий | взаимодействие с аудиторией (прямая и обратная связь), знание и учет законов восприятия речи, использование различных приемов привлечения и активизации внимания |
| 5. Критерий соблюдения дизайн-эргономических требований к компьютерной презентации | соблюдены требования к слайдам, прослеживается обоснованная последовательность слайдов и информации на слайдах, необходимое и достаточное количество фото- и видеоматериалов, учет особенностей восприятия графической (иллюстративной) информации, корректное сочетание фона и графики, дизайн презентации не противоречит ее содержанию, грамотное соотнесение устного выступления и компьютерного сопровождения, общее впечатление от мультимедийной презентации |

*Методические рекомендациипо написанию реферата*

***Реферат*** - самостоятельная письменная аналитическая работа, выполняемая на основе преобразования документальной информации, раскрывающая суть изучаемой темы. Реферат отражает различные точки зрения на исследуемый вопрос, выражая в то же время и точку зрения самого автора.

Написание рефератов является одной из форм обучения обучающихся, направленных на организацию и повышение уровня самостоятельной работы обучающихся, а также на усиление контроля за этой работой.

Целью написания рефератов является привитие обучающимся навыков самостоятельной работы с литературой с тем, чтобы на основе их анализа и обобщения они могли делать собственные выводы теоретического и практического характера, обосновывая их соответствующим образом.

В зависимости от содержания и назначения в учебном процессе рефераты можно подразделить на два основных типа: научно-проблемные и обзорно-информационные.

*Научно-проблемный реферат.* При написании такого реферата необходимо изучить и кратко изложить имеющиеся в литературе суждения по определенному вопросу (проблеме) данной изучаемой темы, высказать по этому вопросу (проблеме) собственную точку зрения с соответствующим ее обоснованием.

*Обзорно-информационный реферат.* Такой тип реферата подразумевает краткое изложение основных положений той или иной книги, монографии, другого издания (или их частей: разделов, глав и т.д.), содержащих материалы, относящиеся к изучаемой теме по курсу дисциплины.

В зависимости от количества реферируемых источников выделяют следующие виды рефератов:

* *монографические*- рефераты, написанные на основе одного источника;
* *обзорные* - рефераты, созданные на основе нескольких исходных текстов, объединенных общей темой и сходными проблемами исследования.

Реферат не копирует дословно содержание первоисточника, а представляет собой новый вторичный текст, создаваемый в результате систематизации и обобщения материала первоисточника, его аналитико-синтетической переработки.

Будучи вторичным текстом, реферат составляется в соответствии со всеми требованиями, предъявляемыми к связанному высказыванию: так ему присущи оптимальное соотношение и завершенность (смысловая и жанрово-композиционная). Для реферата отбирается информация, объективно-ценная для всех читающих, а не только для одного автора. Автор реферата не может пользоваться только ему понятными значками, пометами, сокращениями.

Темы рефератов определяются преподавателем. Литература либо рекомендуется преподавателем, либо подбирается обучающимся самостоятельно, что является одним из элементов самостоятельной работы.

***При работе над рефератом****:*

* Провести выбор из предложенных темы реферата и согласовать ее с преподавателем.
* Подобрать и изучить основные источники по теме (как правило, при разработке реферата используется не менее 8-10 различных источников).
* Составить библиографический список.
* Обработать и систематизировать подобранную информацию по теме.
* Разработать план реферата, исходя из имеющейся информации.
* Написать реферат, придерживаясь разработанного плана.
* Подготовить публичное выступление по материалам реферата с учетом рекомендаций преподавателя по его публичному представлению.

***Структура реферата***

Реферат должен содержать следующие структурные элементы (*приводятся необходимые структурные элементы*):

1. титульный лист;
2. содержание;
3. введение;
4. основная часть;
5. заключение;
6. список использованных источников;
7. приложения (при необходимости).

Примерный объем в машинописных страницах составляющих реферата представлен в таблице.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование частей реферата | Количество страниц |
| Титульный лист | 1 |
| Содержание (с указанием страниц) | 1 |
| Введение | 2 |
| Основная часть | 15-20 |
| Заключение | 1-2 |
| Список использованных источников | 1-2 |
| Приложения | Без ограничений |

В содержании приводятся наименования структурных частей реферата, глав и параграфов его основной части с указанием номера страницы, с которой начинается соответствующая часть, глава, параграф.

Во введениидается общая характеристика реферата:

* обосновывается актуальность выбранной темы;
* определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
* описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования;
* кратко характеризуется структура реферата по главам.

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовка "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов. Также обязательным является наличие в основной части реферата ссылок на использованные источники. Изложение необходимо вести от третьего лица («Автор полагает...») либо использовать безличные конструкции и неопределенно-личные предложения («На втором этапе исследуются следующие подходы…», «Проведенное исследование позволило доказать...» и т.п.).

В заключении логически последовательно излагаются выводы, к которым пришел обучающийся в результате выполнения реферата. Заключение должно кратко характеризовать решение всех поставленных во введении задач и достижение цели реферата.

Список использованных источников является составной частью работы и отражает степень изученности рассматриваемой проблемы. Количество источников в списке определяется обучающимся самостоятельно, для реферата их рекомендуемое количество от 10 до 20. При этом в списке обязательно должны присутствовать источники, изданные в последние 3 года, а также ныне действующие нормативно-правовые акты, регулирующие отношения, рассматриваемые в реферате.

В приложения следует относить вспомогательный материал, который при включении в основную часть работы загромождает текст (таблицы вспомогательных данных, инструкции, методики, формы документов и т.п.).

*Введение.* Раскрывается цель и задачи реферата, формулируется проблема, которая будет проанализирована в реферате, излагается своё отношение к ней, то есть мотивацию выбора; определяется особенность постановки данной проблемы авторами изученной литературы; объясняется актуальность и значимость выбранной темы.

*Основная часть.* Разделы, главы, параграфы основной части должны быть направлены на рассмотрение узловых моментов в теме реферата. Изложение содержания изученной литературы предполагает его критическое осмысление, глубокий логический анализ.

Каждый раздел основной части реферата предполагает детальное изучение отдельного вопроса темы и последовательное изложение структуры текстового материала с обязательными ссылками на первоисточник. В целом, содержание основной части должно отражать позиции отдельных авторов, сравнительную характеристику этих позиций, выделение узловых вопросов дискурса по выбранной для исследования теме.

Должно быть продемонстрировано свободное владение основными понятиями и категориями авторского текста. Для лучшего изложения сущности анализируемого материала можно проиллюстрировать его таблицами, графиками, сравнением цифр, цитатами.

*Заключение.* В заключении должно быть сформулирована личная позиция в отношении изученной проблемы и предложены, при необходимости, свои способы её решения. Целесообразно сделать общие выводы по теме реферата и ещё раз отметить её актуальность и значимость.

*Список использованной литературы*. Должен включать не менее 8-10 различных источников.

Срок сдачи готового реферата определяется утвержденным графиком.

В случае отрицательного заключения преподавателя обучающийся обязан доработать или переработать реферат. Срок доработки реферата устанавливается руководителем с учетом сущности замечаний и объема необходимой доработки.

**Тема:**НАЗНАЧЕНИЕ И ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ СУДОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**ЗаданиеСРС–**подготовитьобзорнаоднуизпредложенных тем.

* ***Темыдляподготовкиобзора:***
1. Назначение судовых информационных систем.
2. Основные функции судовых информационных систем.
* **Требованияквыполнениюданногозадания:**

Обзордолженсодержать:

Вводную часть: актуальность применениясудовых информационных систем на судах мирового флота, основываясь на основных нормативно-правовых документах, включая международные конвенции и резолюцию IMO.

Основную часть: анализ и обобщение материала, в обязательном по-рядкенеобходимо указыватьссылкинаконкретныесуда, на которых применяются различные судовые информационные системы.

Заключение, в котором необходимо резюмировать достоинства и недостаткиприменения различных судовых информационных систем.

Библиографическийсписок(поГОСТ-7.1.-2003).

Для выполнения работы необходимо использовать материал современныхнаучных источников либо конкретных судов (должно быть проанализировано не менее 15 научных статей, либо судов).

**Порядоквыполнения задания:**

Выбрать тему обзора;составитьпланобзора;

подобрать иизучить источникипотемеобзора, содержащуюсяв нихинформацию;

систематизироватьипроанализироватьсобраннуюинформациюпопроблемеобзора;

написатьтекстобзора,обязательносчитыватьтекствслухнаналичиелексическихи грамматическихошибок;

оформитьобзорисдатьвустановленныйсрок.

***Структураобзора:***

1. Титульныйлист.
2. Содержание.
3. Введение.
4. Основнаячасть.
5. Заключение.
6. Библиографическийсписок.

**Форма контроля**– оценка подготовленного обучающимся обзора (на проверкупреподавателюпредоставляетсяфайлвформате .doc).

* **Требованиякоформлениюзадания:**

Обзор должен иметь ограниченный объем (не более 10 страниц текста,формат страницы – А4, книжная ориентация, поля 2,0 см со всех сторон, гарнитура шрифта Times New Roman, цвет – чёрный, размер шрифта – 14 пт; 1,5интервал,абзацныйотступ–1см,отступыдоипослеабзаца–0,откраядоколонтитула: верхнего – 1,25 см, нижнего – 1,25 см), наличие титульного листа –обязательно (см. приложение), нумерация страниц: внизу, от центра, номер напервой странице (титульном листе) не ставится. Ссылки на литературу приводятся в круглых скобках, указывается фамилия автора с инициалами и год выхода работы, например: (Захарьев Н.Н., 2016). Если работа имеет два автора,указываются оба, если больше – пишется только фамилия первого автора, нодобавляется «ссоавт.», например: (Захарьев Н.Н. с соавт., 2016). Библиографический список приводится в алфавитном порядке, сначала русскоязычныеавторы,затем– зарубежные.

ФайлсвыполненнойработойдолжениметьназваниеФамилия\_студента\_Обзор.doc.

**Рекомендуемыеисточники**

1. НаучнаяэлектроннаябиблиотекаeLIBRARY.RU–Режимдоступа:[www.elibrary.ru.](http://www.elibrary.ru/)

2. Перельман Р.С. Комплексная автоматизация судовых энергетических установок: учеб. пособие / Р.С. Перельман, Ю.А. Никифоров. - Одесса, 2008. - 312 с. (15 экз. в библиотеке АГТУ).

3. Тормашев Д.С. Автоматизированные системы управления судовыми механическими установками Часть 1. Автоматизированные системы управления судовых вспомогательных механизмов и устройств: Учеб. Пособие. - ГМУ им. Адм. Ф.Ф. Ушакова, 2013. - 132 с. (10 экз. в библиотеке АГТУ).

4. Толшин В.И., Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок: Учебник 3-е издание – Издательство Рконсульт., 2003. – 303 с. (20 экз. в библиотеке АГТУ).

5. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций: РД 31.21.30-97: утв. распоряжением Минтранса России от 07.04.1997 № МФ-34/684; введен в действие с 01 июля 1997 г. (23 экз. на кафедре ЭВТ).

**Тема:** ТИПЫ СУДОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СУДОВ

**Задание -** Подготовка и написание **реферата** на следующие темы:

Тема № 1 Системы управления движение судов

Тема № 2 Автоматическая идентификационная система

Тема № 3 Электронно-картографические системы

Тема № 4 Системы мониторинга мобильных объектов

Тема № 5 Регистратор данных о рейсе (Черный ящик)

**Требования к выполнению данного задания:**

Во введениидается общая характеристика реферата:

* обосновывается актуальность выбранной темы, ссылаясь на основные нормативно-правовые документы, включая международные конвенции;
* определяется цель работы и задачи, подлежащие решению для её достижения;
* описываются объект и предмет исследования, информационная база исследования;
* кратко характеризуется структура реферата по главам ( обязательно дать описание основным компонентам информационных судовых систем).

Основная часть должна содержать материал, необходимый для достижения поставленной цели и задач, решаемых в процессе выполнения реферата. Она включает 2-3 главы, каждая из которых, в свою очередь, делится на 2-3 параграфа. Содержание основной части должно точно соответствовать теме проекта и полностью её раскрывать. Главы и параграфы реферата должны раскрывать описание решения поставленных во введении задач. Поэтому заголовки глав и параграфов, как правило, должны соответствовать по своей сути формулировкам задач реферата. Заголовка "ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ" в содержании реферата быть не должно.

Главы основной части реферата могут носить теоретический, методологический и аналитический характер.

Обязательным для реферата является логическая связь между главами и последовательное развитие основной темы на протяжении всей работы, самостоятельное изложение материала, аргументированность выводов.

**Порядок выполнения задания:**

1. Определение цели реферата.

2. Подбор необходимого материала, определяющего содержание реферата.

3. Составление плана реферата, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

**Форма контроля -** оценка подготовленного обучающимися реферата

**Требования к оформлению задания:**

При выполнении внеаудиторной самостоятельной работы в виде реферата необходимо соблюдать следующие требования: на одной стороне листа белой бумаги формата А-4; размер шрифта-12; TimesNewRoman, цвет – черный; междустрочный интервал – одинарный; поля на странице – размер левого поля – 2 см, правого - 1 см, верхнего - 2 см, нижнего - 2 см; отформатировано по ширине листа; на первой странице необходимо изложить план (содержание) работы; в конце работы необходимо указать источники использованной литературы; нумерация страниц текста

Список использованных источников должен формироваться в алфавитном порядке по фамилии авторов. Литература обычно группируется в списке в такой последовательности:

1. законодательные и нормативно-методические документы и материалы;
2. специальная научная отечественная и зарубежная литература (монографии, учебники, научные статьи и т.п.);
3. статистические, инструктивные и отчетные материалы предприятий, организаций и учреждений.

Включенная в список литература нумеруется сплошным порядком от первого до последнего названия.

По каждому литературному источнику указывается: автор (или группа авторов), полное название книги или статьи, место и наименование издательства (для книг и брошюр), год издания; для журнальных статей указывается наименование журнала, год выпуска и номер. По сборникам трудов (статей) указывается автор статьи, ее название и далее название книги (сборника) и ее выходные данные.

Приложения следует оформлять как продолжение реферата на его последующих страницах.

**Рекомендуемые источники**

1. НаучнаяэлектроннаябиблиотекаeLIBRARY.RU–Режимдоступа:[www.elibrary.ru.](http://www.elibrary.ru/)

2. Перельман Р.С. Комплексная автоматизация судовых энергетических установок: учеб. пособие / Р.С. Перельман, Ю.А. Никифоров. - Одесса, 2008. - 312 с. (15 экз. в библиотеке АГТУ).

3. Тормашев Д.С. Автоматизированные системы управления судовыми механическими установками Часть 1. Автоматизированные системы управления судовых вспомогательных механизмов и устройств: Учеб. Пособие. - ГМУ им. Адм. Ф.Ф. Ушакова, 2013. - 132 с. (10 экз. в библиотеке АГТУ).

4. Толшин В.И., Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок: Учебник 3-е издание – Издательство Рконсульт., 2003. – 303 с. (20 экз. в библиотеке АГТУ).

5. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций: РД 31.21.30-97: утв. распоряжением Минтранса России от 07.04.1997 № МФ-34/684; введен в действие с 01 июля 1997 г. (23 экз. на кафедре ЭВТ).

**Тема:** РАЗРАБОТКА СУДОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ НА ПРИМЕРЕ ЭЛЕКТРОННОЙ КАРТЫ СМАЗКИ

**Задание –** подготовить **информационное сообщение**

**Требования к выполнению данного задания:**

Информационное сообщение выполняет следующие функции:

* дает возможность установить основное содержание научной статьи, определить ее релевантность и решить, следует ли обращаться к полному тексту статьи;
* используется в информационных, в том числе автоматизированных системах для поиска информации.

Информационное сообщение должно включать характеристику основной темы, проблемы научной статьи, цели работы и ее результаты. В аннотации указывают, что нового несет в себе данная статья в сравнении с другими, родственными по тематике и целевому назначению. Необходимо указать основные компоненты разрабатываемой системы, разработать принципиальную схему карты смазки, обозначить достигаемые результаты, разрабатываемую систему исследовать в привязке с конкретным судном.

**Порядок выполнения задания:**

*При подготовке информационного сообщения необходимо:*

* собрать и изучить литературу по теме;
* составить план или графическую структуру сообщения;
* выделить основные понятия;
* ввести в текст дополнительные данные, характеризующие объект изучения;
* оформить текст письменно (если требуется);
* сдать на контроль преподавателю и озвучить в установленный срок.

**Форма контроля**– оценка подготовленной обучающимся информационного сообщения

**Требования к оформлению задания:**

Информационное сообщение должно иметь ограниченный объем (не более 3 страницы, формат страницы – А4, книжная ориентация, поля 2,0 см со всех сторон, Times New Roman, цвет - чёрный, размер шрифта -14; 1,5 интервал).

**Рекомендуемые источники**

1. НаучнаяэлектроннаябиблиотекаeLIBRARY.RU–Режимдоступа:[www.elibrary.ru.](http://www.elibrary.ru/)

2. Перельман Р.С. Комплексная автоматизация судовых энергетических установок: учеб. пособие / Р.С. Перельман, Ю.А. Никифоров. - Одесса, 2008. - 312 с. (15 экз. в библиотеке АГТУ).

3. Тормашев Д.С. Автоматизированные системы управления судовыми механическими установками Часть 1. Автоматизированные системы управления судовых вспомогательных механизмов и устройств: Учеб. Пособие. - ГМУ им. Адм. Ф.Ф. Ушакова, 2013. - 132 с. (10 экз. в библиотеке АГТУ).

4. Толшин В.И., Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок: Учебник 3-е издание – Издательство Рконсульт., 2003. – 303 с. (20 экз. в библиотеке АГТУ).

5. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций: РД 31.21.30-97: утв. распоряжением Минтранса России от 07.04.1997 № МФ-34/684; введен в действие с 01 июля 1997 г. (23 экз. на кафедре ЭВТ).

**Тема**СУДОВЫЕ КИПЫ

**Задание –** подготовить **ответы на контрольные вопросы к практической работе**

Контрольные вопросы к практической работе:

Практическая работа № 1

Судовые контрольно-измерительные приборы

Вопросы:

1. Опишите понятие «Судовой контрольно-измерительный прибор».

2. Назовите требования к судовым КИПам.

3. Класс точности КИПов.

4. Классификация судовых КИПов.

5. Распространенные виды КИПов, применимые на флоте.

**Требования к выполнению данного задания:**

Подготовить ответы на контрольные вопросы к практической работе

**Порядок выполнения задания:**

Необходимо заранее изучить методические рекомендации по проведению практической работы. Обратить внимание на цель занятия, на основные вопросы для подготовки к занятию, на контрольные вопросы самопроверки после практической работы, на содержание темы занятия.

**Форма контроля**– отчет по практической работе

**Требования к оформлению задания:**

Составить конспект по практической работе, включив в него тему (название) работы, краткое изложение теоретической части, указать расчетные формулы (*при наличии*), схематичные рисунки (*при наличии*), указать ход выполнения работы, представить письменные ответы по поставленные вопросы.

**Рекомендуемые источники**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –Режим доступа: www.elibrary.ru.

2. Перельман Р.С. Комплексная автоматизация судовых энергетических установок: учеб. пособие / Р.С. Перельман, Ю.А. Никифоров. - Одесса, 2008. - 312 с. (15 экз. в библиотеке АГТУ).

3. Тормашев Д.С. Автоматизированные системы управления судовыми механическими установками Часть 1. Автоматизированные системы управления судовых вспомогательных механизмов и устройств: Учеб. Пособие. - ГМУ им. Адм. Ф.Ф. Ушакова, 2013. - 132 с. (10 экз. в библиотеке АГТУ).

4. Толшин В.И., Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок: Учебник 3-е издание – Издательство Рконсульт., 2003. – 303 с. (20 экз. в библиотеке АГТУ).

5. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций: РД 31.21.30-97: утв. распоряжением Минтранса России от 07.04.1997 № МФ-34/684; введен в действие с 01 июля 1997 г. (23 экз. на кафедре ЭВТ).

**Тема:*ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СУДОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ***

**Задание –** подготовка по теме **коллоквиума**, в т.ч. подготовка ответов на вопросы для обсуждения на коллоквиуме

Проблемы, выносимые на коллоквиум:

Проблема № 1 SCADA-системы

Проблема № 2 MES-системы

Проблема № 3 ERP-системы

Проблема № 4 OLAP-системы

Проблема № 5 Технология обмена данными OPC

**Контрольные вопросы к защите**

1. При помощи какого программного продукта и каким образом возможно сконфигурировать контроллера?

2. Какая технология позволяет подключать контроллер к SCADA-системе?

3. Возможно ли подключение других контроллеров (LOGO!, VIPA) к SCADA-системе и возможно ли аналогично ПЛК ADAM прошить ядросистемы в ПЛК?

4. Какой язык программирования стандарта МЭК 6 используетсядля создания встраиваемого ядра Master-SCADA?

5. Возможно ли создание визуализации при помощи подключения разных ПЛКодновременно?

6. Какой интерфейс связи необходим для прошивки ПЛК?

**Требования к выполнению данного задания:**

Необходимо заранее ознакомиться с темами коллоквиума, вопросами, которые будут обсуждаться на нем. Затем подбирается литература по этой тематике, ищутся ответы на вопросы. Необходимо пользоваться такими основными источниками информации как: ученики библиотеки университета, ЭБС университета. Можно обращаться к научным работам и трудам известных ученых. Работая с литературой по заданной теме, необходимо уметь выделять главные моменты в материале, для чего провести конспектирование материала и подготовить эссе.

**Порядок выполнения задания:**

1. Ознакомиться с темами коллоквиума.

2. Изучить рекомендованную литературу и провести конспектирование важнейших источников.

3. Подготовить специальные эссе на контрольные вопросы коллоквиума.

**Форма контроля**- качество ответов обучающихся на вопросы по теме, обсуждаемой на коллоквиуме

**Требования к оформлению задания:**

Оформление работы над источниками по заданной теме проводить в письменной форме.

**Рекомендуемые источники**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –Режим доступа: www.elibrary.ru.

2. Перельман Р.С. Комплексная автоматизация судовых энергетических установок: учеб. пособие / Р.С. Перельман, Ю.А. Никифоров. - Одесса, 2008. - 312 с. (15 экз. в библиотеке АГТУ).

3. Тормашев Д.С. Автоматизированные системы управления судовыми механическими установками Часть 1. Автоматизированные системы управления судовых вспомогательных механизмов и устройств: Учеб. Пособие. - ГМУ им. Адм. Ф.Ф. Ушакова, 2013. - 132 с. (10 экз. в библиотеке АГТУ).

4. Толшин В.И., Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок: Учебник 3-е издание – Издательство Рконсульт., 2003. – 303 с. (20 экз. в библиотеке АГТУ).

5. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций: РД 31.21.30-97: утв. распоряжением Минтранса России от 07.04.1997 № МФ-34/684; введен в действие с 01 июля 1997 г. (23 экз. на кафедре ЭВТ).

**Тема:**ПРИМЕНЕНИЕ СУДОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ СУДНА

**Задание -** составить **конспект** на тему:

Тема № 1 Электронно-картографические системы

Тема № 2 Интегрированные навигационные и мостиковые системы

Тема № 3 Автоматизированный промерный комплекс

Тема № 4 Автоматические идентификационная система

Тема № 5 регистратор данных о рейсе (Черный ящик)

*План:*

*1.Введение*

*2.Обзор основной литературы по теме конспекта*

*3.Заключение*

**Требования к выполнению данного задания:**

1. Определите цель составления конспекта.
2. Сделайте библиографическое описание документа.
3. Осмыслите основное содержание текста, дважды прочитав его.
4. Читая изучаемый материал в первый раз, подразделяйте его на основные смысловые части, выделяйте главные мысли, выводы.
5. Для составления конспекта составьте план текста – основу конспекта, сформулируйте его пункты и определите, что именно следует включить в конспект для раскрытия каждого из них.
6. Наиболее существенные положения изучаемого материала (тезисы) последовательно и кратко изложите своими словами или приводите в виде цитат, включая конкретные факты и примеры.

**Порядок выполнения задания:**

1. Выбор темы конспекта.

2. Подбор необходимого материала по теме конспекта.

3. Составление плана конспекта, распределение собранного материала в необходимой логической последовательности.

4. Композиционное оформление конспекта.

**Форма контроля** *–* оценка подготовленного обучающимся конспекта и отчет, включающий:

* проверка конспектов;
* заслушивание и обсуждение вопросов в аудитории на семинарском занятии.

**Требования к оформлению задания:**

1. Конспектируя, оставить место (широкие поля) для дополнений, заметок, записи незнакомых терминов и имен, требующих разъяснений.
2. Применять определенную систему подчеркивания, сокращений, условных обозначений.
3. Соблюдать правила цитирования - цитату заключать в кавычки, давать ссылку на источник с указанием страницы.

4. Оформить конспект, соблюдая следующие требования:

Наличие титульного листа - обязательно

Формат бумаги: А4.

Ориентация: книжная.

Поля: верхнее – 2 см; нижнее – 2 см; слева – 3 см; справа 1,5 см. От края до колонтитула: верхнего – 1, 25 см, нижнего – 1, 25 см.

Гарнитура шрифта: TimesNewRomanCyr.

Отступ первой строки: 1,25 см

Нумерация страниц: внизу, от центра, номер на первой странице (титульном листе) не ставится.

**Рекомендуемые источники**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –Режим доступа: www.elibrary.ru.

2. Перельман Р.С. Комплексная автоматизация судовых энергетических установок: учеб. пособие / Р.С. Перельман, Ю.А. Никифоров. - Одесса, 2008. - 312 с. (15 экз. в библиотеке АГТУ).

3. Тормашев Д.С. Автоматизированные системы управления судовыми механическими установками Часть 1. Автоматизированные системы управления судовых вспомогательных механизмов и устройств: Учеб. Пособие. - ГМУ им. Адм. Ф.Ф. Ушакова, 2013. - 132 с. (10 экз. в библиотеке АГТУ).

4. Толшин В.И., Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок: Учебник 3-е издание – Издательство Рконсульт., 2003. – 303 с. (20 экз. в библиотеке АГТУ).

5. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций: РД 31.21.30-97: утв. распоряжением Минтранса России от 07.04.1997 № МФ-34/684; введен в действие с 01 июля 1997 г. (23 экз. на кафедре ЭВТ).

**Тема:**СОГЛАСОВАНИЕ СУДОВЫХ И БЕРЕГОВЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ

**Задание** - Подготовка **презентации**

**Темы презентаций**:

Тема № 1 Электронно-картографические системы

Тема № 2 Интегрированные навигационные и мостиковые системы

Тема № 3 Автоматизированный промерный комплекс

Тема № 4 Автоматические идентификационная система

Тема № 5 регистратор данных о рейсе (Черный ящик)

**Требования к выполнению данного задания:**

При подготовке презентации необходимо*:*

* изучить материалы темы, выделяя главное и второстепенное;
* отобрать всю содержательную часть для презентации и выстроить логическую цепочку представления;
* определить ключевые моменты в содержании текста и выделить их;
* определить виды визуализации (картинки) для отображения их на слайдах в соответствии с логикой, целью и спецификой материала;
* подобрать дизайн и форматировать слайды (количество картинок и текста, их расположение, цвет и размер);
* проверить визуальное восприятие презентации;
* оформить работу и предоставить к установленному сроку.

**Порядок выполнения задания–** необходимо осуществить сбор, систематизацию информации и ее переработку, оформить информацию в виде подборки материалов, кратко отражающих основные вопросы изучаемой темы, в электронном виде.

**Форма контроля**– представление презентации

**Требования к оформлению задания:**

Для всех слайдов презентации по возможности необходимо использовать один и тот же шаблон оформления, кегль – для заголовков - не меньше 24 пунктов, для информации - для информации не менее 18. В презентациях не принято ставить переносы в словах.

**Рекомендуемые источники**

1. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU –Режим доступа: www.elibrary.ru.

2. Перельман Р.С. Комплексная автоматизация судовых энергетических установок: учеб. пособие / Р.С. Перельман, Ю.А. Никифоров. - Одесса, 2008. - 312 с. (15 экз. в библиотеке АГТУ).

3. Тормашев Д.С. Автоматизированные системы управления судовыми механическими установками Часть 1. Автоматизированные системы управления судовых вспомогательных механизмов и устройств: Учеб. Пособие. - ГМУ им. Адм. Ф.Ф. Ушакова, 2013. - 132 с. (10 экз. в библиотеке АГТУ).

4. Толшин В.И., Сизых В.А. Автоматизация судовых энергетических установок: Учебник 3-е издание – Издательство Рконсульт., 2003. – 303 с. (20 экз. в библиотеке АГТУ).

5. Правила технической эксплуатации судовых технических средств и конструкций: РД 31.21.30-97: утв. распоряжением Минтранса России от 07.04.1997 № МФ-34/684; введен в действие с 01 июля 1997 г. (23 экз. на кафедре ЭВТ).