



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО МОРСКОГО И РЕЧНОГО ТРАНСПОРТА  
Казанский филиал Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волжский государственный университет водного транспорта»

# **АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ОТРАСЛЕВОГО ТРАНСПОРТНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*24-25 июня 2021 года*

СБОРНИК СТАТЕЙ  
III ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ

Казань – 2021

УДК [629+656+377+378]:37

ББК 74.47+74.48+39

A437

**A437 Актуальные проблемы и перспективы развития системы отраслевого транспортного образования:** сборник статей III Всероссийской научно-практической конференции (Казань, 24-25 июня 2021 г.) / под ред. канд. пед. наук, доц. И.Р. Салахова – Казань: Казанский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2021. – 117 с.

В сборнике статей Всероссийской научно-практической конференции рассматриваются вопросы по широкому спектру актуальных научно-исследовательских и научно-практических проблем в области современных тенденций и перспектив развития системы отраслевого транспортного образования.

Статьи сборника конференции адресованы широкому кругу читателей, интересующихся данной проблематикой. Статьи представлены в авторской редакции.

Издание постатейно размещено в научной электронной библиотеке [elibrary.ru](http://elibrary.ru) по Лицензионному договору № 471-04/2019К от 04.04.2019 г.

© Казанский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ», 2021

© Коллектив авторов, 2021

## **ПРИВЕТСТВЕННОЕ СЛОВО**

---

*Директор Казанского филиала  
ФГБОУ ВО «Волжский  
государственный университет  
водного транспорта»  
**САЛАХОВ Ильяс Рахимзянович**  
академик Международной академии  
наук, кандидат педагогических наук,  
доцент, заслуженный учитель РТ*



### **УВАЖАЕМЫЕ УЧАСТНИКИ КОНФЕРЕНЦИИ!**

Позвольте мне приветствовать Вас по случаю проведения III Всероссийской научно-практической конференции «Актуальные проблемы и перспективы развития системы отраслевого транспортного образования».

Убежден, что обмен знаниями и опытом в сфере подготовки высококвалифицированных кадров для транспортной отрасли не пройдет бесследно ни для одного из участников конференции.

Дорогие коллеги, друзья! От всей души желаю вам крепкого здоровья, удачи, благополучия, ярких открытий, покорения новых высот и профессиональных побед!

**ЖЕЛАЮ ВАМ ТВОРЧЕСКИХ УСПЕХОВ  
И ПЛОДОТВОРНОЙ РАБОТЫ!**

УДК 364

**Арбузова М.В.**

преподаватель

Казанский филиал ФГОУ ВО «ВГУВТ», г. Казань

## **БАРЬЕРЫ НА РЕЧНОМ ТРАНСПОРТЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И МАЛОПОДВИЖНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ**

### **Аннотация**

В последнее время все большее уделяется значение вопросам создания доступной среды для людей с инвалидностью и малоподвижных групп населения. В статье рассматриваются нормативно-правовая база создания доступной среды и параметры доступности на речном транспорте.

**Ключевые слова:** барьеры на транспорте, доступная среда, речной транспорт, люди с инвалидностью, ОВЗ, МГН.

На международном уровне одним из самых важных документов, регламентирующим права инвалидов – является Конвенция ООН о правах инвалидов, которую в свою очередь ратифицировала наша страна в 2008 году. В соответствии с данной конвенцией каждая страна-участник обязана предоставить все блага для инвалидов в каждой сфере их жизнедеятельности.

Все вопросы о защите прав инвалидов нашей страны прописаны в Конституции Российской Федерации. Реализовалась государственная программа «Доступная Среда» [3], между тем в 2020 году готовится новая программа сроком в 5 лет. Также с каждым годом вступают в силу новые технические и административные регламенты на федеральном уровне.

Основным законом, гарантирующим права инвалидов в РФ, в том числе право на доступную среду жизнедеятельности является Федеральный закон № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации». С 01.01.2020 г. данный федеральный закон вступил в силу с новыми изменениями и поправками. В статье 15 данного закона («Обеспечение беспрепятственного доступа инвалидов к объектам социальной, инженерной и транспортной инфраструктур») прописано:

1. Обязательное условие доступа к объектам транспортной инфраструктуре и на предоставляемые рекреационные объекты и услуги.

2. Федеральные органы государственной власти, государственной власти субъектов Российской Федерации и местного самоуправления обязаны обеспечить условия для безбарьерного пользования речного транспорта в городском, пригородном и междугороднем сообщении.

3. Возможность самостоятельного передвижения по территории, на которой расположены объекты транспортных инфраструктур, входа в такие объекты и выхода из них, посадки в транспортное средство и высадки из него, в том числе и использованием кресла-коляски.

4. Сопровождение инвалидов и МГН и оказание им помощи в транспортной инфраструктуре.

5. Допуск на транспорт собаки-проводника при наличии специального документа, доказывающего его специальное обучение.

6. Работники транспортного средства обязаны оказывать помощь в преодолении барьеров.

7. Надлежащее размещение оборудования и носителей информации, необходимых для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов к объектам транспортной инфраструктуры.

8. Дублирование звуковой и визуальной информации, необходимой для людей с ограниченными возможностями, а также надписей, знаков, и другой текстовой и графической информации со знаками, выполненными рельефно-точечным шрифтом Брайля, доступ для переводчика языка жестов [2].

Важным новшеством в законодательстве является принятие на себя ответственности органов власти на всех уровнях, а также организаций, предоставляющих обучение или подготовку специалистов.

Хочется отметить, что физические и юридические лица, уклоняющиеся от обязательств в обеспечении доступа транспорта и его инфраструктуры инвалидам, подвергаются административным наказаниям в виде штрафов. Всё это регулируется ФЗ 181 и «Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях» [1].

Разберемся с барьерами для инвалидов и МГН на примере речного транспорта. Для того, чтобы объект или транспорт стал доступным для инвалида или МГН необходимо избавиться от 4-х видов барьеров: коммуникативных, информационных, физических и организационных. Каждый пункт важен для отдельных видов групп МГН и инвалидов, поэтому нельзя пренебрегать ни одним видом барьера. К тому же, следует отметить, что понятие «доступный» относится не только к людям с ограниченными возможностями, но и помогает людям с детьми, пожилым и детям. Поэтому обеспечение на транспорте всех комфортных условий для всех групп населения взаимосвязано между собой.

Барьеры на речном транспорте, с которыми встречаются инвалиды и МГН: переход с причала на борт судна, отсутствие доступа к нижним уровням сходов к воде, не достаточно квалифицированные работники судна.

К тому же не все теплоходы готовы принимать людей с ограниченной возможностью.

Для того, чтобы сделать транспорт полностью удобным и беспрепятственным для инвалидов и МГН необходимо оснащать транспорт/судно характерными параметрами доступности:

- пристани должны быть оборудованы подъемниками и прочными пандусами, по которым человек в инвалидной коляске сможет перебраться с причала на борт;

- каюты на уровне посадки, имеющие свободную площадь для маневрирования коляской;

- наличие поручень;

- санузел с достаточной площадью для заезда в него и с поручнями, установленными с двух сторон – на боковых стенках туалета. Свободный подъезд к умывальнику/унитазу;

- лифт с достаточной площадью для коляски;

- ширина коридоров и дверных проемов должна обеспечивать свободный проезд коляски, при этом в коридоре должно быть еще достаточно места для прохода других пассажиров;

- должна быть установлена информационная мнемосхема тактильная или тактильнозвуковая, отображающая информацию о помещениях в здании, не мешающая основному потоку посетителей;

- таблички, выполненные рельефноточечным шрифтом Брайля и выпуклыми буквами;

- тактильные указатели, пиктограммы и наклейки, также необходимо дублировать информацию шрифтом Брайля;

- звуковая информация: звуковые маяки, система радиоинформирования и ориентирования лиц с нарушением зрения.

– визуальная информация: цветографические указатели и знаки, щиты, стенды, табло с текстовой и иной информацией, разметка и цвет элементов оборудования, световые маяки;

– пути эвакуации инвалидов.

Установка и внедрение на транспорт всех этих пунктов и объектов должна чётко контролироваться правилами ГОСТ и СП (например, ГОСТ Р 56832-2015 Шрифт Брайля. Требования и размеры) [4].

Стоит отметить, что с 2015 года и по сей день проходит обучение персонала и повышение его классификации на любом виде транспорта навыкам обращения и помощи людям с ограниченными возможностями.

На самом деле ситуация на речном транспорте немного изменилась, теплоходы стали более приспособлены к инвалидам и МГН, так же существуют полностью оборудованные теплоходы и морские суда для инвалидов. С каждым годом процесс движется вперед и всё больше теплоходов становятся доступными для людей с ограниченными возможностями.

Если уж так сложилось в жизни, что человек прикован к инвалидному креслу, и не может передвигаться самостоятельно, то это ещё не повод лишать его возможности посмотреть на весь мир. Посетить интересные страны, повысить свой общекультурный уровень, насладиться очарованием маленьких европейских городков или зарядиться энергией крупных мегаполисов. Отдых для инвалидов так же необходим, как и для здоровых людей. Морские круизы и теплоходы являются неотъемлемой частью туристической сферы, с помощью них человек может открыть новые границы этого мира, несмотря ни на какие барьеры и предубеждения по поводу состояния здоровья.



### **Список использованной литературы**

1. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях от 30.12.2001 № 195-ФЗ (ред. от 26.05.2021) //Российская газета, № 256, 31.12.2001, // Парламентская газета, № 2-5, 05.01.2002, // Собрание законодательства РФ, 07.01.2002, № 1 (ч. 1), ст. 1.

2. О социальной защите инвалидов в Российской Федерации: Федеральный закон от 24.11.1995 № 181-ФЗ (ред. от 26.05.2021) // Собрание законодательства РФ, 27.11.1995, № 48, ст. 4563. // Российская газета, № 234, 02.12.1995.

3. Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 363 (ред. от 23.03.2021) «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда» // Собрание законодательства РФ, 15.04.2019, № 15 (часть II, III), ст. 1746.

4. ГОСТ Р 56832-2015 Национальный стандарт Российской Федерации. Шрифт Брайля. Требования и размеры. Braille. Requirements and dimensions. ОКС 11.180.10. Дата введения 2017-01-01. Электронный ресурс: <https://docs.cntd.ru/document/1200129068>.

© Арбузова М.В., 2021

УДК 81

**Ахметьянова А.А.**

преподаватель

Уфимский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ»

## **ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ КАК СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА**

### **Аннотация**

Статья посвящена роли лингвострановедения в процессе обучения иностранному языку. Рассмотрен потенциал лингвострановедческого материала в качестве фактора, повышающего мотивацию изучения иностранного языка. Обозначены основные преимущества и особенности включения данного аспекта в процесс обучения.

**Ключевые слова:** лингвострановедение, иностранный язык, мотивация, обучение, культура.

В современных реалиях английский в качестве изучаемого языка занимает важное место в системе преподаваемых дисциплин. Несмотря на то, что для многих очевиден тот факт, что английский язык является универсальным и востребованным для общения в европейских странах, многие учащиеся часто задаются вопросом, для чего им нужно изучать данный язык. Ответом на подобный вопрос могут стать грамотно подобранные методы повышения мотивации в процессе обучения иностранному языку.

Согласно мнениям А. А. Реана и Я. Л. Коломинского, мотивация – это внутреннее побуждение личности к тому или иному виду активности (деятельность, общение, поведение), связанное с

удовлетворением определенной потребности [Реан, Коломинский 2007]. Для побуждения личности учащегося к изучению иностранного языка на протяжении всего периода обучения целесообразным является введение на уроках элементов лингвострановедения. Лингвострановедение – это метод ознакомления обучаемого с современной действительностью страны языка, который он изучает. Данный метод способствует воспитанию ученика в контексте диалога культур, знакомству с общими ценностями, поддержанию познавательной мотивации и формированию способности к общению на иностранном языке.

Е.И.Пассов полагал, что главной целью в действиях преподавателя, обучающего иностранному языку, является порой не только обучение самому языку, но и обучение культуре стран, говорящих на этом языке. Согласно его мнению, язык как часть культуры должен изучаться в контексте самой культуры. Учащийся, осваивая иноязычную культуру, обучается одновременно и самому языку. Е.И.Пассов отмечал: «На прагматическом уровне язык можно выучить, но только на основе одного (т.е. единственного) языка, без культурного фона войти в мир языка просто невозможно» [Пассов 1999: 422].

В свете требований федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования на профильном уровне все более актуальным становится формирование у будущих представителей различных профессий – учащихся старших классов, техникумов и вузов – межкультурной и иноязычной компетенции в профессиональной сфере [<https://минобрнауки.рф>]. Широкий культурологический фон способствует как развитию лингвистических навыков и умений (обогащение лексики, навык переводческой

деятельности, умение работать с фразеологизмами), так и знакомит обучаемого с конкретными аспектами иноязычной культуры. Это позволяет снять многие трудности, происходящие из-за незнания стереотипов, сформировавшихся на обучаемом языке или из-за непонимания этих стереотипов, не соответствующих повседневной реальности. В связи с этим, к обучению иностранному языку необходимо подходить с лингвострановедческой точки зрения.

Учебными материалами в курсе лингвострановедения, как правило, являются аутентичные (речевые произведения, порожденные в реальных ситуациях общения в том социуме, язык которого изучается), актуальные (отражающие современную стадию социально-ролевого взаимодействия коммуникантов), типические (стандартизированные речевые произведения, воспроизводимые в регулярно повторяющихся ситуациях общения) тексты на иностранном языке. Такие тексты и иллюстрирующие их материалы способствуют реализации принципов коммуникативности, наглядности, новизны и функциональности.

Учитывая современный ритм развития общества, внедрению лингвострановедческого материала должно сопутствовать применение информационно-коммуникационных технологий, позволяющих педагогу расширять диапазон, определять актуальность и повышать степень восприятия преподаваемой информации. К основным видам информационно-коммуникационных технологий, применяемым в современной школе на уроке английского языка можно отнести мультимедийный проектор, интерактивную доску, электронные учебники, пособия, компьютерную презентацию, электронные энциклопедии и словари, интернет-ресурсы, аудио- и видеоматериалы.

В начале курса обучения стоит выявить уровень знаний учащихся и пробелов в лингвострановедческих знаниях. В конце каждого изученного лингвострановедческого блока следует применять такие формы контроля, как составление и выполнение теста, составление и решение кроссвордов, викторины, составление сравнительных таблиц, перевод, подготовка устных сообщений, мини-сочинение, учебная дискуссия. Высоким мотивационным потенциалом обладает так же такая форма итоговой работы над изученным материалом, как групповой проект и его устная защита перед аудиторией.

Помимо изучения лингвострановедческого материала в рамках школьной программы, для повышения познавательной активности учащихся все более актуальным становится совместная с другими учебными заведениями организация различных культурно-образовательных мероприятий. Участие в подобных мероприятиях способно повысить мотивацию учащихся к изучению иностранного языка, создать благоприятные условия для профессионального развития преподавателей, а также сформировать позитивный настрой к дальнейшему овладению иностранными языками.

Поэтому Уфимским филиалом ФГБОУ ВО «ВГУВТ» ежегодно организуются различные внеклассные мероприятия, знакомящие с культурой и менталитетом стран изучаемого языка, такие как вечера английской поэзии, научно-практические конференции, посвященные развитию судоходства в англоязычных странах, педагоги проводят тематические открытые уроки. Курсанты-участники подобных мероприятий с удовольствием подбирают и изучают материал, расширяя при этом свои страноведческие знания.

Таким образом, обучение иностранному языку, построенное на применении лингвострановедческого материала, безусловно, повышает интерес к изучению иностранного языка путем развития внутренней мотивации при помощи переноса центра процесса обучения с преподавателя на учащегося. Благодаря использованию подобных материалов занятия по иностранному языку отличаются коммуникативно-прагматической направленностью, самостоятельностью и творчеством учеников, их высокой активностью и заинтересованностью в изучении языка, а также продуктивным сотрудничеством с педагогом [Верещагин, Костомаров 1983]. Использование страноведческой информации в учебном процессе обеспечивает повышение познавательной активности учащихся, расширяет их коммуникативные возможности, благоприятствует созданию положительной мотивации к предмету, даёт стимул к самостоятельной работе над языком. Лингвострановедческий подход дает возможность проникнуть в тайны слова и мысли чужого языка, что способствует развитию наблюдательности, мышления и воображения в любом возрасте и на любом этапе обучения [Воскресенская 1982].

### **Список использованной литературы**

1. Верещагин Е.М., Костомаров В.Г. Язык и культура: Лингвострановедение в преподавании русского языка как иностранного, Изд. 4-е, перераб. и доп.– М., 1990. – С. 246.
2. Воскресенская Л.В. Лингвострановедческая паспортизация лексики и теоретические принципы, и практическая реализация. М.: Рус.яз. –1982.– С.79-84
3. Гаврюкова Е.А., Саватеева Л.В. Лингвострановедение на среднем этапе обучения

иностранному языку. // Аллея Науки, Изд. «Quantum», Том: 3. Номер: 10 (26) – 2018. – С. 13-16.

4. Зиновьева Т.А., Гудакова Е.В. Лингвострановедческий аспект как позитивный элемент в обучении. // Theoretical&AppliedScience. Номер: 12 (8) Изд. Теоретическая и прикладная наука (Тараз)– 2013 – С. 70-73.

5. Пассов Е.И. Коммуникативное иноязычное образование как развитие индивидуальности в диалоге культур // Материалы IX международного конгресса МАПРЯЛ: Доклады и сообщения российских ученых. – М. – 1999. – С. 422-439.

6. Реан А. А., Коломинский Я. Л. Социальная педагогическая психология. – СПб.: Питер, 1999. – С. 299.

7. <https://минобрнауки.рф/документы/>

© Ахметьянова А.А., 2021

УДК 656.61

**Баранова Е. Ю.**

ст. преподаватель,

**Коваленко Ю.В.**

канд. экон. наук, доцент, профессор

Морской государственной университет имени адмирала Г.И. Невельского, г. Владивосток

## **АРКТИКА В ПОСТСОВЕТСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ – НОВЫЕ ВЫЗОВЫ**

### **Аннотация**

В статье затронуты вопросы, связанные с проблемами, вызванными сложившейся ситуацией в Арктике. Целью данной работы является привлечение

внимания руководителей Северных регионов и Правительства РФ к проблемам Российской Арктики, а также широкой общественности, которой не безразличны современные вызовы, связанные с глобальным потеплением и деятельностью человека в арктической зоне.

**Ключевые слова:** Арктическая зона, Северный морской путь, управление северными и арктическими территориями

Об арктических пространствах российские и зарубежные ученые написали немало содержательных и полезных статей и исследований. Поэтому настоящая работа является лишь небольшим дополнением к существующим. Такой интерес к данной теме прежде всего объясняется современным состоянием мировой экономики, истощением ресурсной базы на континентах, где углеводороды занимают первое место.

Прогнозируемое повышение глобальной температуры на планете приведет к потеплению Северного Ледовитого океана, что в свою очередь повлечет за собой интенсивное таяние льдов. В сложившихся условиях стремительно меняется ситуация с добычей полезных ископаемых в Арктике, открывается доступ к нефтегазовым залежам на шельфе арктических районов России, и это первый современный вызов.

Второй вызов – открытие новых судоходных маршрутов, облегчающих доступ в регион; возможность использовать Северный морской путь (СМП) для доставки товаров в Европу гораздо быстрее, чем традиционным морским путем через Суэцкий канал.

Здесь для международного бизнеса открываются реальные перспективы значительной экономии в скорости доставки, уменьшения тарифов на перевозку и повышения



надежности доставки грузов (последняя авария с контейнеровозом, который сел на мель и на неделю заблокировал Суэцкий канал в марте 2021 года, по подсчетам западных СМИ привела к убыткам на сумму более 400 млн. долл. США в час).

Запасы углеводородного сырья на Арктическом побережье и шельфе по прогнозным оценкам огромны: нефть – 35-45 млрд. тонн, газ – до 80 трлн. куб.м., есть и другие полезные ископаемые. Этот потенциал даёт возможность полноценно обустроить весь северный регион на качественно новом уровне.

Правительство РФ вкладывает немало средств, особенно в последние 10 лет, в обустройство северных территорий как в гражданском секторе экономики, так и в военном. Главные вопросы развития Арктической зоны России находятся на постоянном контроле Президента РФ.

Основные направления восстановления и укрепления российского Севера:

- начало освоения шельфа на базе нефтедобывающей платформы «Приразломная»;
- разработка Штокмановского нефтяного месторождения;
- создание отечественных технологий ледостойких нефтегазодобывающих платформ;
- строительство ледокольного флота, уже самого крупного по тоннажу и мощности в мире;
- строительство по уникальным технологиям единственного в мире заполярного нефтегазового «Нового Порт» в Обской губе на полуострове Ямал;
- экологическая очистка тундры и побережья от металлолома;
- обеспечение г. Певек и промышленности всего Чукотского автономного округа электрической энергией на базе новейшей плавучей атомной станции;

– развитие муниципальной инфраструктуры городов Певек и Анадырь (здесь необходимо отметить, что строительство зданий на вечной мерзлоте происходит на сваях, а для дорог с твердым покрытием необходима «подушка» из песка и щебня толщиной до 1-го метра).

В соответствии с Конвенцией ООН по морскому праву 1982 года свои претензии в Арктике могут выдвигать только приполярные государства, так называемая «Арктическая пятерка» (РФ, США, Канада, Дания и Норвегия). Но открывающиеся перспективы освоения Арктики привели к так называемому «большому арктическому спору» – помимо США, Канады, Дании, Норвегии, Швеции, Финляндии, Исландии (приарктические страны-члены Арктического совета) о своем интересе заявили Китай, Республика Корея, Япония и некоторые другие неарктические страны.

Не менее остро стоит проблема споров о полномочиях РФ относительно Северного морского пути. В соответствии с Конвенцией ООН по морскому праву 1982 года российской считается 12-ти мильная зона, примыкающая к побережью, а дальше 200-мильная экономическая зона, где могут проходить зарубежные суда.

В последнее время США всё чаще выступают за то, чтобы Северный морской путь был интернационализирован, стал транспортной артерией, открытой для всего мирового сообщества. Запад, под руководством США, создает новую опасную конфликтную напряженность за северные богатства и их использование. Международный Арктический комитет полностью ангажирован Западом. Политическое и военное давление нарастает. Прежде всего это публичные, недипломатические высказывания в адрес Российской Федерации, ее Президента и Правительства, введение экономических санкций, приостановка участия РФ в

международных проектах развития нефтегазоместорождений, отказ в поставках необходимого оборудования. Американские и британские атомные подлодки постоянно дежурят вдоль наших арктических границ. НАТО недавно провел крупные военные учения сначала в европейской арктической зоне, а затем США провело учения на Аляске. Здесь же созданы специальные арктические войска, которые будут действовать по новой концепции – 3 в мультисреде. Солдаты должны уметь воевать на суше, море, в воздухе и под водой при условии низких температур с подобающим техническим и имущественным обеспечением.

Всё это пока сдерживает развитие Российского Севера и заставляет отечественную науку и промышленность компенсировать потери.

В связи с нарастающей угрозой военной безопасности России в Арктической зоне очень важно действовать по следующим направлениям:

- восстановление военных объектов, прежде всего аэродромов;
- проектирование и строительство военных городков;
- разработка и производство арктической техники;
- создание специальных войск для несения службы в северных широтах, это, прежде всего, северная бригада с дислокацией на Новосибирских островах;
- создание нового Северного военного округа;
- развитие Северного флота и строительство новых кораблей и атомных подводных лодок для охраны СМП и Российского арктического побережья, включая острова Северного Ледовитого океана;

По подсчетам специалистов арктические и приарктические районы составляют около половины территории нашей страны, а проекты по развитию Арктики

могу загрузить работой на десятилетия более 2000 основных предприятий России.

Осваивать Заполярье вахтовым методом не самый лучший выход из положения, так как вахтовики – это временщики и по-хозяйски, бережно, как этого требует ранимая природа Севера, относиться к земле не будут, таких примеров достаточно. Мы знаем, что по законам рынка на пустующие богатые земли могут прийти, не взирая на суровый климат, другие народы и будет возникать конфликт интересов, таких примеров в истории также не мало.

Один из авторов данной статьи, Юрий Валентинович Коваленко, принимал участие в двух арктических рейсах: в 2015 году на дизель-электроходе «Василий Головин», на о. Голомянный (архипелаг Седого); в 2020 году на теплоходе «Академик Лаврентьев», в северную часть моря Лаптевых в район подводного хребта Ломоносова за 80-й широтой. Много видел своими глазами, что даёт ему возможность сделать определенные выводы по настоящему состоянию Арктики.

По субъективному мнению автора, с учетом неоднократного пребывания на северных арктических территориях, прежде всего необходимо создать Штаб по экономическому управлению северными и арктическими территориями.

Как он будет называться – вопрос дискуссионный, главное, какими полномочиями и финансами он будет располагать, где территориально будет расположен. Давно назрела оперативная и экономическая необходимость приближать органы управления к своим зонам ответственности, это рыночный подход. Также необходим трех- пятилетний Государственный стратегический план освоения северных земель, и под него необходимы ресурсы, где помимо защиты окружающей среды, развития

промышленности, будут предусмотрены условия закрепления населения в этих районах.

Такой подход позволил бы комплексно и в короткие сроки укрепить основные направления развития вышеназванных территорий и получить достаточный доход от реализации проектов, привлечь инвестиции крупного отечественного, возможно, международного бизнеса. Тем более, что реальный пример есть – создание Северного военного округа, где будут координироваться действия военных во всех северных широтах.

### **Список использованной литературы**

1. Лазарев В.М., Круглов А.А., Хабиров Р.Н. Арктика: военно-стратегическая обстановка, основные угрозы и пути их парирования Россией// Инновации. – 2018. – № 11 (241). – С.13 - 23

© Баранова Е.Ю., Коваленко Ю.В., 2021

УДК 629.064.5

**Бобров В.В.**

бакалавр направления «Технология транспортных процессов»,

**Лазарев В.А.**

к.т.н., доцент, зав. кафедрой управления морским транспортом  
Морской государственной университет имени  
адмирала Г.И. Невельского, г. Владивосток

## **ПРОЕКТ МОДЕРНИЗАЦИИ ДИЗЕЛЬ- ГЕНЕРАТОРНЫХ ВАГОНОВ ДЛЯ ООО «ДАЛЬРЕФТРАНС»**

### **Аннотация**

В статье рассматривается возможность модернизации устаревающего оборудования для компании ООО «Дальрефтранс». В качестве объекта модернизации выбраны дизель-генераторные вагоны, парк которых обеспечивает непрерывную работу рефрижераторных контейнеров на сцепках фитинговых платформ при железнодорожной перевозке режимных грузов. Предлагается подход к определению наилучшего варианта модернизации путем подбора оптимального по издержкам дизель-генератора.

**Ключевые слова:** модернизация, рефрижераторный контейнер, дизель-генератор, дизель-генераторный вагон.

Важнейший фактор сохранения конкурентоспособности организации – поддержание современного состояния парка технологического оборудования. Замена устаревающего оборудования современным – предпочтительный способ поддержания собственных основных фондов. Однако, обновление производственного парка весьма затратно и не всегда

экономически целесообразно. Существуют два способа повышения качественного уровня основных фондов организации – ликвидация с последующим приобретением нового оборудования вместо выработавшего свой ресурс, и модернизация. Под модернизацией понимается замена отдельных узлов оборудования с тем, чтобы модернизированное оборудование приобрело качества, обеспечивающие выход на новый, ранее недостижимый технологический уровень. В отличие от ликвидации с последующей заменой, модернизация не требует значительных затрат, но при этом по общему эффекту может по отдельным параметрам превосходить результаты первого подхода. Результатом правильно проведенной модернизации будет продление срока полезного использования оборудования, иногда достаточно значительное, чтобы можно было говорить об эквивалентности этого подхода ликвидации с последующим обновлением. Более новое технологическое оборудование всегда характеризуется лучшими параметрами производительности, точности, надежности, экологичности, большим процентом выхода годных изделий, меньшими издержками. Правильный подход к модернизации имеющегося устаревающего оборудования позволяет выделить ключевые модули и элементы этого оборудования, замена которых способна коренным образом улучшить эксплуатационные характеристики.

В качестве объекта исследования выбрана компания ООО «Дальрефтранс». Общество с ограниченной ответственностью «Дальрефтранс» образовано в 1998 году. Первым этапом развития было создание компании-оператора, осуществляющего перевозки скоропортящихся грузов в рефрижераторных контейнерах на каботажных направлениях Дальневосточного региона. С 2003 года компания «Дальрефтранс» является 100%-ным дочерним

предприятием ПАО «ДВМП». В настоящее время ООО «Дальрефттранс» является одной из компаний, входящих в транспортную группу FESCO. ООО «Дальрефттранс» предоставляет полный комплекс услуг по транспортному экспедированию грузов. Специализацией компании является обеспечение требуемого температурного режима и контроля состояния грузов, которым необходимы особые условия транспортировки – режимных грузов.

Сегодня компания «Дальрефттранс» это:

1. Крупнейший оператор рефрижераторного подвижного состава и контейнерных перевозок на Дальнем Востоке, занимающий 30% рынка каботажных и железнодорожных перевозок режимных грузов.

2. Официальный сервисный дилер по ремонту холодильных установок для морских контейнеров торговых марок Carrier, Transicold, Thermo King, STAR COOL.

Для успешной реализации деятельности в области перевозок ООО «Дальрефттранс» располагает значительным парком оборудования. В состав контейнерного парка ООО «Дальрефттранс» входит более полутора тысяч рефрижераторных крупнотоннажных 20 - футовых и 40 - футовых контейнеров. Рефрижераторный контейнер – это контейнер с термоизолированным корпусом, который позволяет удерживать определенную температуру на протяжении длительного времени, обычно в диапазоне от -35°С до +25°С. Его электронный блок управления способен поддерживать не только заданную температуру, но и влажность внутри контейнера. Также может быть настроена периодичность цикла оттайки, что необходимо для устранения льда, образующегося на испарительной решетке холодильного агрегата. Перевозка контейнеров осуществляется принадлежащими компании фитинговыми платформами модели 13-216-01, на которую



может быть установлен один 20-футовый и один 40-футовый рефрижераторный контейнер, либо три 20-футовых рефрижераторных контейнера.

В составе фондов ООО «Дальрефтранс» имеются 14 дизель - генераторных вагонов модели 16-3001, которые обеспечивают электроэнергией рефрижераторные установки контейнеров на протяжении пути следования. Основная проблема этого оборудования – значительный износ вследствие возраста. По этой причине только за последние пять лет компания была вынуждена списать 13 дизель-генераторных вагонов. Приобретение новых на замену выбывших требует значительных затрат, поскольку стоимость нового вагона достигает 60 миллионов рублей. У компании «Дальрефтранс» существует стратегический план по поддержанию работы дизель-генераторных вагонов в рабочем состоянии до 2025 года и списании устаревшего оборудования, далее планируется закупка усовершенствованных дизель-генераторных вагонов. В качестве альтернативы была предложена модернизация имеющихся в распоряжении компании дизель-генераторных вагонов. Под модернизацией действующего оборудования понимается внесение в состав единицы оборудования таких усовершенствований, которые способны существенно улучшить ее эксплуатационные характеристики, прежде всего увеличить производительность, срок полезного использования, уменьшить вероятность брака, повысить экологичность, снизить прямые и косвенные издержки. В качестве направления в модернизации дизель-генераторных вагонов предлагается замена наиболее изношенного элемента – дизельного генератора.

В действующих в настоящее время дизель-генераторных вагонах установлены по два дизель-генератора 6ЧН12/14(К 461М). Основные характеристики

оборудования приведены в таблице 1. В процессе модернизации вагона необходимо учитывать основные характеристики оборудования, а именно: габариты, массу, мощность, стоимость, удельный расход топлива. Предлагаемый на замену дизельный генератор не должен превышать габариты и массу заменяемого дизельного генератора.

Таблица 1 – Характеристики дизель-генератора 6ЧН12/14(К 461М)

Показатели	Значения показателей
	6ЧН12/14(К 461М)
Мощность, кВт.	75
Удельный расход топлива, г/кВт×ч.	240
Вес, т.	2
Габариты, мм.	3600 x 1220 x 2500

Расчет ожидаемых параметров предлагаемого на замену дизель-генератора начнем с оценки мощности. При формировании подвижного состава максимальная длина кабеля для подключения рефрижераторных контейнеров от дизель-генераторного вагона ограничивается его диаметром и составляет 250 метров. Подвижной состав формируется из фитинговых платформ модели «13-2116-01» длиной 18,5 метров с кабелями для межвагонной сцепки длиной 1,5 метра. Пусковая мощность 20-футового контейнера составляет 6 кВт, для 40-футового необходимо 12 кВт электрической мощности. Поскольку длина вагона с учетом межвагонной сцепки составляет 20 метров, кабель можно проложить через 12 платформ с общей длиной подключения 240 метров. Каждая платформа требует суммарную пусковую мощность 18 кВт. С учетом неравномерности включения рефмашин 0.65 (по данным компании), всего одна сцепка требует  $18 \cdot 12 \cdot 0.65 = 141$  кВт электрической мощности. Таким образом, выбирать дизель-генератор мощностью более 141 кВт не имеет

смысла, поскольку остальная мощность останется невостребованной. Также из рассмотрения исключим генераторы мощностью меньшей, чем базовые, то есть 75 кВт. Примерный перечень кандидатов на замену приведен в таблице 2.

**Таблица 2 – Характеристики дизель-генераторов**

Наименован ис дизельного генератора	Цена, млн. руб.	Мощность, кВт.	Удельный расход топлива, г/кВт×ч.	Масса, кг.	Габариты, мм.	Страна производит ля
ЯМЗ-236БИ АД-120-Т400	0,987	120	215	1980	2400 x 1370 x 1550	Россия
ЯМЗ-5348-23 АД-100-Т400	1,04	100	195	1400	2200 x 1050 x 1600	Россия
Aksa AC-150 с АВР	1,882	108	210	1375	2750 x 1300 x 1750	Турция
Cummins C150D5	1,871	109	203	1167	2404 x 1100 x 1472	Великобритания
Cummins C150D5 с АВР	2,446	120	230	1216	2404 x 1110 x 1472	Великобритания
Energo AD150- T400C с АВР	1,416	120	185	1306	2370 x 1025 x 1635	Китай
FPT-Iveco АД-130-Т400	1,228	130	197	1600	2660 x 1020 x 1570	Италия
PowerLink GMS130C с АВР	1,212	104	190	1350	2320 x 890 x 1540	Китай
VOLVO PENTA АД- 125-Т400	1,163	125	215	1800	2850 x 1150 x 1600	Швеция

Проведем расчёты приведенных затрат, чтобы выявить самый экономичный вариант для замены дизельного генератора, на примере дизельного генератора модели «VOLVO PENTA АД-125 Т-400».

Рассчитаем максимально возможное количество платформ, которое сможет обеспечить дизельный генератор:

$$N_v = P_v / (N_{\text{п}} \times K_{\text{нер}}),$$

где  $P_v$  – мощность дизельного генератора,  $N_{\text{п}}$  – количество электроэнергии, необходимой для одной платформы.

$$N_v = 125 / (18 \times 0,65) = 10,6$$

Полученный результат округляем в меньшую сторону и получаем  $N_v = 10$  платформ.

В качестве примера для расчета приведенных затрат рассмотрим рейс Владивосток – Москва – Владивосток. Продолжительность рейса составляет 12 суток в каждом направлении, в том числе 10 дней пути и 2 дня простоя.

Рассчитаем расход топлива дизельного генератора за месяц:

$$F_T = Q \times P \times i \times g,$$

где  $Q$  – удельный расход топлива дизельного генератора,  $215 \text{ г} / \text{кВт} \times \text{ч}$  – это  $0,215 \text{ л} / \text{кВт} \times \text{ч}$ ;  $P$  – мощность дизельного генератора;  $i$  – количество дней в расчетном месяце,  $i = 30$  дней;  $g$  – количество часов в сутках.

$$F_T = 0,215 \times 125 \times 30 \times 24 = 19350 \text{ литров}$$

Рассчитаем расходы на топливо за месяц:

$$S_T = F_T \times S,$$

где  $S$  – стоимость топлива без НДС.

$$S_T = 19350 \times 40 = 774000 \text{ руб}$$

Рассчитаем среднемесячную амортизацию:

$$\text{Самор} = (S_{\text{д/г}} + S_{\text{раб}}) / T_{\text{э}},$$

где  $S_{\text{д/г}}$  – стоимость нового дизельного генератора;  $S_{\text{раб}}$  – стоимость работ по установке новых дизельных генераторов, установлено на уровне 70% от стоимости оборудования;  $T_{\text{э}}$  – срок амортизации нового дизельного генератора,  $T_{\text{э}} = 7$  лет (84 месяца), по данным компании.

$$\text{Самор} = (1163000 + 1163000 \times 0,7) / 84 = 23536,9 \text{ руб}$$

Рассчитаем приведенные затраты на один контейнер по формуле:

$$\text{Сприв} = (\text{St} + \text{Самор}) / b,$$

где  $b$  – количество контейнеров, перевезенных за месяц, в двадцатифутовом эквиваленте,  $b = 75$ , так как совершается 2,5 рейса в месяц.

$$\text{Сприв} = (774000 + 23536,9) / 75 = 10633,8 \text{ руб}$$

Полученные результаты для дизельного генератора модели «VOLVO PENTA АД-125 Т-400» и других вариантов дизельных генераторов представлены в сводной таблице 3. Таблица ранжирована по определяющему параметру – приведенным затратам на перевозку одного контейнера.

Таблица 3 – Ранжированный список дизель-генераторов

Наименование	Стоимость, руб.	Стоимость работ по замене, руб.	Мощность, кВт.	Расход топлива, г/Квт×ч	Максимальное количество платформ	Расход топлива за месяц, л.	Расходы на топливо за месяц, руб.	Среднемесячная амортизация, руб.	Приведенные затраты, руб.
Energo AD150-T400 с АВР	1416000	991614	120	185	10	15984	639360	28669,1	<b>8907,1</b>
FPT-Iveco АД-130-T400	1228000	859600	130	197	11	18439	737568	24852,4	<b>9185,8</b>
ЯМЗ-5348-23 АД-100-T400	1040000	728000	100	195	8	14040	561600	21047,6	<b>9710,8</b>
PowerLink GMS130C с АВР	1212000	848365	104	190	8	14227	569088	24527,6	<b>9893,6</b>
Cummins C150D5	1871000	1309700	109	203	9	15931	637258	37865,5	<b>9928,3</b>
Aksa AC-150 с АВР	1882000	1317266	108	210	9	16330	653184	38084,2	<b>10165,7</b>

ЯМЗ-236БИ АД-120-Т400	987000	690900	120	215	10	18576	743040	19975	<b>10173,5</b>
VOLVO PENTA АД-125-Т400	1163000	814100	125	215	10	19350	774000	2353,6	<b>10633,8</b>
Cummins C150D5 с АБР	2446000	1712103	120	230	10	19872	794880	49499,6	<b>11258,4</b>

По результатам расчета наилучший показатель приведенных затрат на перевозку одного контейнера имеет дизель-генератор «Energo AD150-T400C с АБР» со значением приведенных издержек 8907.1 руб на один контейнер, способный обеспечить энергией 30 рефрижераторных контейнеров в 20-футовом эквиваленте. Этот генератор можно рекомендовать в качестве замены, поскольку он является наилучшим по параметру приведенных издержек.

Предложенный подход не свободен от недостатков. При выборе оборудования следует ориентироваться на такие параметры как надежность, межремонтный интервал, издержки текущего обслуживания, ожидаемая стоимость ремонта. Однако, в случае предоставления этих данных производителем они имеют оценочный характер, и их достоверность может быть подвергнута сомнению. Действительные значения указанных параметров могут быть получены только в процессе опытной эксплуатации.

### **Список использованной литературы**

1. Лазарев В.А., Воронов В.И. Международная логистика: Учебное пособие. – М.: КНОРУС, 2019 – 236 с.
2. Сханова С.Э., Попова О.В. Транспортно-экспедиционное обслуживание: Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 307 с.
3. Фисенко А.И. Практикум по экономике морского транспорта: учеб. пособие. – В.: Мор. гос. ун-т, 2019. – 238 с.

4. Справочник Дальрефтранс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dalreftrans.ru/>.
5. Журнал «Грузовик Пресс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gruzovikpress.ru/article/13634-sedelniy-tyagach-mercnalcedes-benz-actros-mp4-1853ls-4x2-2017-iskusstvenniy-otbor/>
6. Справочник Модернизация действующего оборудования [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.webrarium.ru/remont-modernizaciya.html#>.

© Бобров В.В., Лазарев В.А., 2021

УДК 681.518.3

**Бурганова Т.А.**

кандидат социологических наук, доцент,  
ФГБОУ ВО «Казанский государственный энергетический университет»

## **КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ**

### **Аннотация**

В статье предлагается выполнение лабораторной работы по дисциплине «Микропроцессорные системы управления» посредством компьютерной модели МПСУ. За основу системы управления взяты программируемый логический контроллер фирмы ОВЕН и интегрированная среда программирования и моделирования OwenLogic той же фирмы.

**Ключевые слова:** компьютерное моделирование, микропроцессорные системы управления.

Одна из характерных особенностей развития высшего образования в постсоветской России – бурное распространение сети филиалов более или менее именитых университетов. Для организации филиала учебного заведения, как минимум, необходимы преподавательские кадры, учебные помещения, учебно-методические материалы, лабораторное оборудование. Как правило, с помещениями нет проблем – с коллапсом советской экономики освободилось множество офисных помещений отраслевых НИИ и КБ, заводоуправлений. Учебно-методические материалы поставляются материнским вузом. Проблемы с педагогическими кадрами решаются частью за счет местных специалистов, частью применением вахтового метода преподавателями основного вуза. А вот проблема оснащенности вновь открытых филиалов лабораторным оборудованием остается достаточно острой.

Между тем с развитием информационных технологий открываются широкие возможности замены лабораторного оборудования их компьютерными моделями. Разумеется, компьютерные модели не могут полностью заменить реальное оборудование, но вполне могут дать определенные навыки решения технических проблем по изучаемым дисциплинам.

В настоящей работе предпринята попытка выполнения лабораторной работы по дисциплине «Микропроцессорные системы управления» при отсутствии микропроцессорных систем. В качестве микропроцессорной системы управления используется программируемый логический контроллер (ПЛК) ПР110-24.8Д.4Р фирмы «ОВЕН» (г. Москва), имеющий 8 дискретных входов и 4 дискретных выхода. В качестве интегрированной среды программирования и



моделирования используется OwenLogic, свободно поставляемый той же фирмой.

*Тема лабораторной работы:* «Микропроцессорная система управления насосом откачки воды из бака».

*Заданные условия:*

1. Бак заполняется водой внешним оборудованием. При заполнении бака необходимо включить насос откачки, после откачки – насос выключить.

2. Бак оборудован тремя датчиками уровня: датчика нижнего уровня – ДНУ, датчика верхнего уровня – ДВУ и датчика верхнего аварийного уровня – ДВАУ.

Датчики устроены таким образом, что если уровень воды ниже датчика, т.е. датчик «сухой», датчик выдает сигнал «0». Если уровень воды выше датчика, т.е. датчик «мокрый», датчик выдает сигнал «1».

При пустом баке все датчики выдают сигнал «0».

3. В начальном состоянии бак пустой, насос откачки выключен. При заполнении бака водой сначала срабатывает датчик нижнего уровня – ДНУ (выдает сигнал «1»). При достижении уровня воды в баке до датчика верхнего уровня – ДВУ (сигнал «1») необходимо включить насос откачки.

Если по какой-либо причине уровень воды в баке достиг датчика верхнего аварийного уровня – ДВАУ, необходимо включить сирену «Авария верхнего уровня – Ав.ВУ».

В процессе откачки при понижении уровня воды в баке ниже датчика нижнего уровня – ДНУ (сигнал «0») необходимо отключить насос откачки.

В случае, если датчик, расположенный выше, выдает сигнал «1» (мокрый), а датчик ниже выдает сигнал «0» (сухой), то это означает, что какой-то датчик неисправен: необходимо включить сирену «Авария датчика – АвДат».

Таким образом, имеем:

Три входных сигнала:

- датчик нижнего уровня – ДНУ,
- датчик верхнего уровня – ДВУ,
- датчик верхнего аварийного уровня – ДВАУ.

Три выходных сигнала пуска и останова:

- насоса откачки,
- сирены «Ав.ВУ»,
- сирены «АвДат».

*Теоретическая часть.* Составление логических уравнений выходных сигналов в зависимости от входных.

Рассмотрим все возможные состояния входных сигналов.

№ строки	ДВАУ	ДВУ	ДНУ	Состояние	Действие
0	0	0	0	Уровень воды ниже ДНУ	СТОП насос
1	0	0	1	Уровень воды выше ДНУ	
2	0	1	0	Неисправность датчика	Включить сирену «АвДат»
3	0	1	1	Уровень воды выше ДВУ	ПУСК насос
4	1	0	0	Неисправность датчика	Включить сирену «АвДат»
5	1	0	1	Неисправность датчика	Включить сирену «АвДат»
6	1	1	0	Неисправность датчика	Включить сирену «АвДат»
7	1	1	1	Уровень воды выше ДВАУ	ПУСК насос Включить сирену «Ав.ВУ»

Составим логические уравнения зависимости выходных сигналов от входных [1]. Логические операторы обозначаются символами:

Оператор «И» (AND) – символом «&» (амперсанд).

Оператор «ИЛИ» (OR) – символом «/» (вертикальная черта).

Оператор «НЕ» (NO) – символом « $\bar{x}$ » (черта сверху символа).

Уравнение для команды «СТОПнасос»:

$$\text{СТОПнасос} = \overline{(\text{ДНУ} \& \text{ДВУ} \& \text{ДВАУ})}. \quad (1)$$

Команда «ПУСКнасос» в таблице встречается дважды: строки 3 и 7.

$$\text{ПУСКнасос} = (\text{ДНУ} \& \text{ДВУ} \& \overline{\text{ДВАУ}}) | (\text{ДНУ} \& \text{ДВУ} \& \text{ДВАУ}). \quad (2)$$

Команды «ПУСКнасос» и «СТОПнасос» формируются разными комбинациями входных сигналов, но управляют одним выходом «ПУСК/СТОП насоса», причем команда «ПУСКнасос» устанавливает выход в состояние «1», а команда «СТОПнасос» сбрасывает выход в состояние «0».

Команда «Включить сирену «Ав.ВУ» (строка 7).

$$\text{АварияВУ} = (\text{ДНУ} \& \text{ДВУ} \& \text{ДВАУ}). \quad (3)$$

Команда «Включить сирену «Ав.Дат» встречается в таблице 4 раза: строки 2, 4, 5, 6. После преобразования уравнение примет вид:

$$\text{АварияДат} = (\overline{\text{ДВУ}} \& \text{ДВАУ}) | (\overline{\text{ДНУ}} \& \text{ДВУ}). \quad (4)$$

*Практическая часть.* Составление логической схемы в соответствии с полученными уравнениями и симуляция работы системы управления.

1. Запускаем среду программирования OWEN Logic, создаем новый проект, выбираем ПЛК ПР110-24.8Д.4Р. Главное окно среды программирования примет вид [2]:

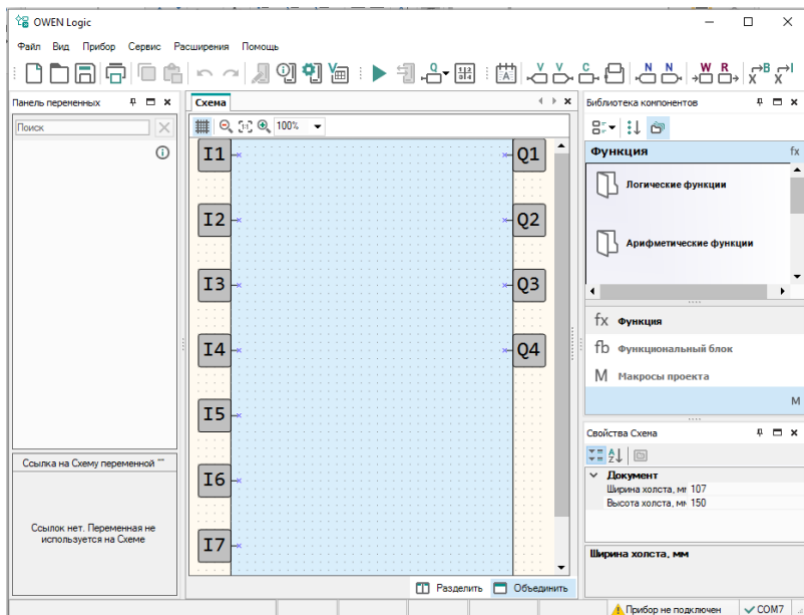


Рис.1. Главное окно среды программирования после выбора ПЛК.

Определяем входы и выходы контроллера. Пусть, например:

Вход **I2** – ДВАУ (датчик верхнего аварийного уровня).

Вход **I4** – ДВУ (датчик верхнего уровня).

Вход **I6** – ДНУ (датчик нижнего уровня).

Выход **Q2** – «Включить сирену «АварияВУ».

Выход **Q3** – «ПУСК/СТОП насоса».

Выход **Q4** – «Включить сирену «АварияДатчика».

В соответствии с полученными уравнениями спроектируем логические схемы формирования выходных сигналов.

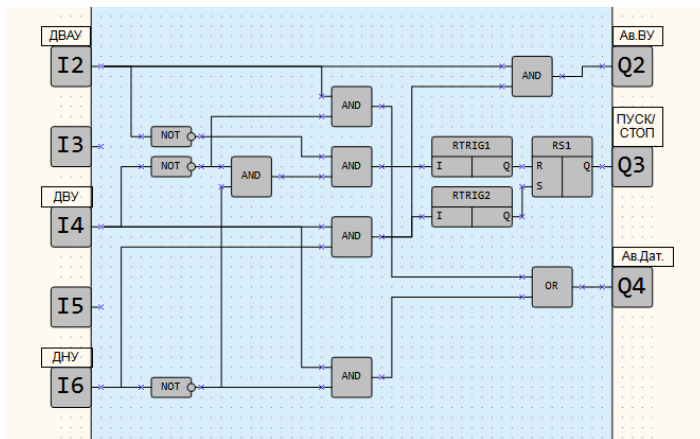


Рис.2. Логическая схема формирования выходных сигналов.

2. Переходим в режим симуляции работы контроллера, запускаем процесс симуляции.

Щелкая левой клавишей мыши в соответствующих точках схемы симулируем подачу и снятие входных сигналов и контролируем формирование выходных сигналов.

Данная лабораторная работа дает определенные знания принципов работы микропроцессорной системы управления и навыки проектирования и моделирования МПСУ.

### Список использованной литературы

1. Практикум по информатике: учебное пособие / Б.В. Соболев и др.; под ред. Б.В. Соболева. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 509 с.

2. Руководство пользователя OwenLogic. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://owen.ru/product/programmnoe\\_obespechenie\\_owen\\_logic/documentation](https://owen.ru/product/programmnoe_obespechenie_owen_logic/documentation) (дата обращения 18.05.2021).

© Бурганова Т.А., 2021

УДК 378.1

**Гомольская А.А.**

ст. преподаватель,

**Баранова Е. Ю.**

ст. преподаватель

Морской государственный университет имени адмирала Г.И. Невельского, г. Владивосток

## **«ПЛЮСЫ» И «МИНУСЫ» ДИСТАНЦИОННОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ**

### **Аннотация**

В статье дается определение дистанционного обучения, рассматриваются его недостатки и достоинства, использование образовательных информационных технологий. Использование системы электронного обучения СЭО «Курс» в МГУ им. адм. Г. И. Невельского.

**Ключевые слова:** дистанционное обучение, передача информации, информационные технологии, электронные курсы дисциплин, интернет трафик.

Начало дистанционного образование в России было положено с выходом приказа Министерства образования РФ от 30.05.1997 года № 1050, позволяющий проводить эксперименты в сфере онлайн образования, так называемого дистанционного обучения.

Дистанционное обучение – это образовательный процесс с применением телекоммуникационных технологий, цель которых предоставить обучающимся возможность освоить основной объём необходимой информации без непосредственного контакта с преподавателем в ходе обучения, которое является как

самостоятельной формой обучения, так и дополнением другой традиционной формой обучения. Дистанционное обучение даёт возможность любому человеку изучить дисциплины либо пройти курс подготовки, переподготовки или повышение квалификации в определённой сфере деятельности, не меняя привычный образ жизни. [1]

Современное дистанционное обучение использует два основных элемента:

1. Среды передачи информации, к которым относятся почта, радио, телевидение, информационно-коммуникационные сети;

2. Методы, зависящие от технической среды обмена информацией.

В последние годы наличие платформ дистанционного обучения в вузах стало необходимым элементом организации учебного процесса. Нельзя сказать, что дистанционное обучение – совершенно новое явление, в образовании уже много лет практикуется такая форма как заочное обучение. Но с появлением сети Интернет, с развитием информационных технологий, такая форма обучения выходит на новый качественный уровень.

Внедрение таких платформ в вузах изначально вызвало различную реакцию преподавателей. Многие были настроены скептически, особенно преподаватели технических дисциплин и возрастные преподаватели. Тем не менее, со временем, когда дистанционные платформы в вузах были постепенно улучшены и их работа отлажена, преподаватели освоились с программами, многие оценили удобство использования дистанционного обучения как полезное дополнение к обучению офлайн. Особенно полезно это оказалось в работе со студентами заочного обучения как поддержание постоянного диалога и обратной связи.

Распространение в 2020 году коронавирусной инфекции «Covid-19» в России и мире привело к введению ограничительных мер во всех сферах деятельности и режима самоизоляции. Были закрыты большинство туристических направлений, отменены различные культурные и спортивные мероприятия.

Но, на наш взгляд, с наибольшими трудностями столкнулась система образования, как школьное и средне-профессиональное, так и все уровни высшего образования. Во всех образовательных учреждениях было введено дистанционное обучение, которое подразумевает самостоятельную форму обучения с применением информационных технологий. [1]

Переход на полностью дистанционный формат обучения выявил ряд проблем и недостатков как у обучающихся, так и у профессорско-преподавательского сообщества. Основными недостатками являются:

1. Недостаточная обеспеченность компьютерами и другими средствами информационных технологий обучающихся и преподавателей.

2. В разы увеличилась нагрузка на преподавателей вузов, так как они были вынуждены проверять выполненные работы в электронном виде и фактически каждому студенту отдельно письменно давать пояснения;

3. Снизилась объективность оценивания знаний обучающихся, так как у преподавателя нет возможности оценить, в какой степени задание было выполнено самостоятельно.

4. Снизилась мотивация у обучающихся. Поле того, как студентам и преподавателям было разрешено вернуться в учебные аудитории, выяснилось, что возник достаточно обширный пробел в тех знаниях, которые обучающиеся получили дистанционно.



5. Увеличился интернет-трафик, особенно остро с этим столкнулись обучающиеся в сельской местности, когда из-за большой нагрузки на сети снижалась скорость Интернета и возможность отправить выполненное задание появлялась только ночью; либо вообще не было возможности отправить работы из-за отсутствия в населенных пунктах, где проживают студенты, интернет-связи.

6. В результате резкого увеличения пользователей учебных электронных курсов в одно время, в пиковые часы сайты переставали работать из-за того, что не выдерживали увеличившейся нагрузки сервера.

Разработка основных профессиональных образовательных программ (ОПОП) осуществляется на основе федеральных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО), которые предусматривают, что 20% аудиторных занятий проводится в интерактивной форме с применением электронных и информационных технологий.

В Морском государственном университете имени адмирала Г. И. Невельского (г. Владивосток) в 2017 году была внедрена и успешно работает система электронного обучения СЭО «Курс», которая позволяет размещать задания, учебные, справочные материалы, контрольные тесты, вести диалог с обучающимися в чате и оценивать знания обучающихся, причем отдельные элементы системы «Курс» оцениваются автоматически в пределах критерия оценки. Однако перевод всего университета на дистанционное обучение также вызвал немало трудностей, связанных с работой серверов, которые могли «зависнуть» в любой момент, отсутствием интернета и у обучающихся компьютеров.

Достоинствами дистанционного образования является:

1. Экономия времени на дороге, а также если допускает ФГОС ВО, то и сроков обучения.

2. Создание единой образовательной среды, на примере действующей в университете системы электронного обучения СЭО «Курс», на которую подписан каждый обучающийся.

3. Индивидуальный характер обучения даёт возможность обучающемуся самостоятельно выбирать удобное время и скорость обучения.

4. Возможность неограниченного доступа к электронным библиотечным системам.

5. Людям с ограниченными возможностями здоровья данный формат позволяет получить необходимое образование.

6. Возможность непрерывного повышения своей квалификации любым человеком.

7. Стоимость обучения несколько ниже, чем при традиционных системах образования.

8. Возможность получения образования находясь в любой точке России.

Кроме того, выделяются основные формы дистанционного обучения: в режиме online и в режиме offline [1]. Определенными преимуществами обладает обучение по интернету, к ним относятся гибкость, дальноедействие и экономичность.

Гибкость – это возможность обучающегося получить образование в подходящее для него время и в удобном месте. [1]

Дальноедействие в этом случае обучающиеся могут учиться вне зависимости от места проживания и расположения учебного заведения и не быть ограниченными значительными расстояниями.

Экономичность – это сокращение расходов на дальние поездки к месту обучения.

Особое место в системе дистанционного обучения занимают учебные, производственные и преддипломные практики, которые направлены на получение профессиональных умений и навыков и получение которых по отдельным направлениям подготовки просто невозможно. Особенно это относится к компаниям, работающим в дистанционном формате и на территорию компаний ограничен доступ посторонних лиц. В тоже время, видеть технологический процесс перегрузки грузов в порту на экране монитора это одно, а принимать в нем активное участие и получать практические навыки это другое. Обработка и анализ полученной информации будет также носить только теоретический характер.

В настоящее время дистанционное обучение набирает все большую популярность, так как наблюдается увеличение количества людей, которые желают получить образование, но не имеют возможности это сделать в форме дневного обучения. Но говорить о полной замене очного обучения дистанционным, по нашему мнению, преждевременно.

### **Список использованной литературы**

#### **1. Электронный ресурс**

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Дистанционное\\_обучение](https://ru.wikipedia.org/wiki/Дистанционное_обучение). Дата обращения 18.06.2021г.

© Гомольская А.А., Баранова Е.Ю., 2021

УДК 556

**Каюмова Г.Г.**

к.б.н., старший преподаватель,

**Салахов И.Р.**

к.п.н., доцент, директор

Казанский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ», г. Казань

## **ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, КАК СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У КУРСАНТОВ ВОДНОГО ТРАНСПОРТА**

### **Аннотация**

Проанализированы особенности формирования экологической культуры будущего работника водного транспорта путем проектной деятельности, способного реализовать природоохранный опыт в профессиональной сфере, в процессе изучения дисциплины «Экологические основы природопользования» и научно-исследовательской деятельности.

**Ключевые слова:** экологическая культура, природопользование, социальная среда, проектная деятельность, пробоотбор воды, зоопланктон.

Экосистемы эволюционировали в соответствии с изменениями абиотических факторов, независимо от деятельности человека (антропогенных влияний). По мере развития технологии люди все больше влияли на окружающую среду и человеческое влияние на экосистемы планеты до сих пор носит потребительский характер и приводит к их разрушению. На сегодняшний день выявлен целый ряд законов, правил, закономерностей, которые описывают взаимодействие живых организмов с неживой

природой в экосистемах. Они необходимы для разработки и освоения принципов рационального природопользования. Рано или поздно ресурсы будут исчерпаны, Г.Н. Голубев (1999) по этому поводу отмечает: «Земля – планета относительно небольшая... Это - все, чем располагает человечество не только сейчас, но и в будущем для своего роста и развития» [2].

Российское общество, на сегодняшний день, диктует свои формы и условия для формирования своего развития, при котором не разрушается его природная основа, создаваемые условия жизни не влекут деградации человека и социально-деструктивные процессы не развиваются до масштабов, угрожающих безопасности общества [4] и для предупреждения крайней точки сформировавшейся экологической катастрофы, проблема воспитания экологической культуры студента - будущего работника водного транспорта, владеющего умением оперативно и ответственно подходить к организации экологической деятельности в профессиональной работе, становится крайне актуальным.

Для сохранения экосистем, в том числе и Волжского бассейна, традиционно установившиеся меры для улучшения основ природопользования простым изучением знаний по экологии не удовлетворить. Перебороть данную ситуацию можно лишь концентрацией эстетического и нравственного сознания студента, формированием его экокультуры. Актуальность развития экологической культуры личности для студентов нашего учебного заведения является наиболее первостепенной, поскольку большинство наших выпускников будут работать в Волжском бассейне.

Уровень экологического восприятия и культуры студента вуза или суза, должны являться безусловной трансформацией внутреннего состояния личности

студента на основе базовых и специфических знаний, различных норм поведения, навыка и обдуманых, логичных действий по отношению к природе и её среде, которые демонстрируются в умении принятия эстетичности окружающего нас мира, духовно, плодотворно действовать, уметь синтезировать различные явления с природой, возможность формировать и делегировать, расширять эти свойства в внутреннем мире нашего современного поколения, который осознает этот путь развития нашего окружения и общества [1].

Для достижения этих целей, в первую очередь, необходимо обогащение положительного научного и практического опыта взаимодействия студента с социоприродной средой. Организация эстетических и нравственных сторон личности студента высшего учебного заведения является главной целью педагогической работы и опыта, которая включает в себя компоненты всего составляющего разрабатываемой нами модели, для соответствующей организации экологической культуры мировоззрения личности студента водного транспорта. В нашей представленной модели выявлены следующие блоки:

Блок 1. Опытный;

Блок 2. Практически-исследовательский;

Блок 3. Стимулирующий;

Блок 4. Оценочный.

В нашем учебном заведении эта модель реализуется через проектную деятельность студентов. Проектная деятельность позволяет наиболее полно выявить и развить интеллектуальные способности и нравственные характеристики студентов. Реализация проведения самостоятельных исследовательских работ обогащает и стимулирует мыслительный процесс, который целенаправлен на поиск путей решения данной проблемы,

соответственно, требует и расширения для этих целей эрудиции с разных сторон [3].

Студенты второго курса практические работы в рамках дисциплины «Экологические основы природопользования» реализуют в виде проектной деятельности, научно-исследовательская деятельность может осуществляться как индивидуально, так и в коллективе. Также сформирована научно-исследовательская группа.

Студенты собирают информацию о реках Татарстана и города Казани, описывают биоразнообразие на прилегающей территории, состояние и благоустройство. Определяют некоторые гидрологические характеристики, делают пробоотбор воды с помощью «Проотборной системы для экологических исследований ПЭ-1105». В практических условиях студенты определяли некоторые органолептические и гидрохимические показатели с помощью тест-систем: кислотность, содержание катионов - кальция (+2), калия (+1), магния (+2), железа (+3), алюминия (+3), меди (+2), содержание некоторых анионов- нитрит-, нитрат-, фосфат-, сульфат-. Особенно студентов интересует состояние питьевой воды г. Казани.

Итогом летних исследований студентов стала подготовка и защита экологических проектов о состоянии малой реки Казанки и перспективах ее сохранения путем исследования ответных реакций зоопланктонного сообщества на антропогенное влияние.

Мы уверены, что организация проектно-исследовательской деятельности – это перспективный путь развития экологической культуры студентов. Для того чтобы сделать обучение студентов действительно качественным и научным, уникальным, а выпускников экологически грамотными, ответственными и всесторонне развитыми профессионалами – необходимо более активно

включать проектно-исследовательскую деятельность в образовательный процесс современных вузов.

**Список литературы:**

1. Абдрашитова И.В. Нравственное и эстетическое воспитание в процессе становления экологической культуры.-Казань, Мастер Лайн, 2001.–234 с.
2. Голубев, Г. Н. Геоэкология: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Г. Н. Голубев. – М.: Изд-во ГЕОС, 1999. – 338 с.
3. Зверева Н.П. Научно-исследовательская деятельность в рамках предмета биологии – способ формирования мировоззрения ученика /«Качественное экологическое образование и инновационная деятельность – основа прогресса и устойчивого развития России»: Сборник статей международной научно-практической конференции 2 марта 2017 г. Саратов. – Саратов: ООО «Амирит», 2017. – 150 с.
4. Правила предотвращения загрязнения окружающей среды с судов. Российский Речной Регистр. Москва. – 2019 г.

© Каюмова Г.Г., Салахов И.Р., 2021



УДК 656.612

**Крашенинникова Г.Е.**

доцент, член-корреспондент АЭН  
ФГБОУ ВО ГУМРФ имени адмирала С.О.Макарова,  
г. Санкт-Петербург

## **ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ СУДОСТРОЕНИЯ В РОССИИ**

### **Аннотация**

В настоящее время развитие судостроения в России наращивает свои темпы, в первую очередь благодаря политике государства. Россия вышла на второе место по объемам судостроения, сместив Китай и уступив мировому лидеру – Южной Корее. В первую очередь возросший спрос на продукцию российского судостроения связан с активным развитием Северного морского пути и внедрением государством мер по стимулированию спроса на суда и строительству судов в России. 2020 год признан очень успешным в сфере развития российского судостроения.

**Ключевые слова:** судостроение, активное развитие, спрос, стимулирование.

Судостроение подвержено кризисам, как и любые другие отрасли экономики. Примерно раз в 30-50 лет отрасль погружается в кризис, производство сокращается, а по выходу из кризиса происходит смена стран-лидеров. Данная тенденция ярко выражена в гражданском судостроении, у военного судостроения – своя специфика. В частности, оно как часть гособоронзаказа не зависит от рыночной конъюнктуры, стабильно финансируется в силу того, что заказчиком является государство.

У гражданского судостроения другая специфика: оно развивается в жесткой конкурентной среде, обслуживает заказы бизнеса, что в свою очередь вынуждает оперативно внедрять новые технологии и снижать себестоимость производства. Кроме того, гражданское судостроение зависит от конъюнктуры на товарных рынках и состояния мировой экономики, так как в кризис потребление природных ресурсов снижается, потребность в судах для перевозки грузов уменьшается, что автоматически приводит к снижению заказов на новые суда и простоя верфей.

Для развития гражданского судостроения необходимо совпадение следующих факторов:

- наличие развитой металлургии и верфей, консолидированных машиностроительных и приборостроительных компаний, квалифицированных инженеров и конструкторов, а также соответствующей рабочей силы или высоких показателей роботизации;

- наличие доступного рынка сбыта судов – в судах должна быть потребность;

- понимание законов функционирования мирового рынка судостроения или наличия политической воли.

В пятерку лидеров по строительству новых судов входят исключительно азиатские государства. Китай и Япония лидируют в производстве сухогрузов, включая балкеры, наливных судов и контейнеровозов (судно для экспорта продукции с высокой добавленной стоимостью).

Южная Корея специализируется на выпуске газовозов, нефтяных танкеров, контейнеровозов, платформ, специальных судов для глубоководного бурения и осваивает производство круизных лайнеров. В производстве круизных лайнеров не уступает норвежским и финским конкурентам (на данный момент из-за

пандемии коронавируса рынок морских круизов уничтожен).

Однако Европа сохраняет лидерство в производстве технически сложных и дорогих судов, тех же круизных лайнеров – плавучих городов стоимостью свыше 1 млрд долларов за судно.

На долю балкеров, нефтяных танкеров и контейнеровозов приходится порядка 80% ежегодных регистровых тонн новых судов, они же доминируют в суммарном дедейте (сумма переменных грузов судна, включая сам груз, топливо, масло, воду, продовольствие и т.д.), составляя долю в 85%.

Особенностью современного судостроения является наличие развитого банковского сектора без которого создать национальный флот невозможно. Крупнейшие флоты мира принадлежат европейским банкам: норвежскому DNB, шведскому Nordea и французскому BNP Paribas.

На китайские банки приходится около четверти мирового сектора финансирования судоходной отрасли, который оценивается в 200 млрд долларов в год. Китай намерен стать лидером мирового рынка морских перевозок.

В то же время в гражданском сегменте мирового судостроения отмечаются следующие тенденции развития:

- увеличивается тоннаж новых судов и углубляется их специализация;
- внедряются «зеленые» технологии, используется топливо с пониженным содержанием серы;
- судостроение становится более технологичным, в производстве используется 3D-печать, верфи автоматизируются и роботизируются;

- намечается тенденция к цифровизации как самого судна, так и среды вокруг него и также операционной деятельности в судоходстве.

Технологические революции позволили азиатским странам занять доминирующие позиции на мировом гражданском судостроительном рынке. А именно: появление больших горизонтальных построечных мест и тяжелого кранового оборудования; создание трехмерных моделей будущих судов, что облегчило проектирование и сборку судов; совершенствование среды проектирования, что позволяет создавать суда блоками с полным насыщением трубопроводами и иными коммуникациями.

Россия пытается заимствовать передовой мировой опыт развития собственного судостроения.

Государство стало объединять судостроительные предприятия в «Объединенную судостроительную корпорацию» - ОСК. ОСК контролирует 80% производственных мощностей отрасли и от 60% до 80% доли рынка в стоимостном выражении.

Драйверами на начальном этапе стали:

1. Обеспечение потребностей ВМФ.
2. Строительство судов ледового плавания и специализированной техники для освоения Арктического шельфа.

С 2008 года мерой господдержки национального судостроения стало предоставление российским транспортным компаниям и парокходствам субсидий на возмещение части затрат на уплату процентов по кредитам для судов, построенных в России.

Для поддержки речного судостроения с 2011 года государство освободило речные верфи от уплаты ряда налогов, таможенных пошлин на импортное оборудование, которое не производится в России и, если судно построено

для российской компании на российской верфи – компенсирует 2/3 процентной ставки по кредиту.

С 2017 года введена дополнительная мера поддержки – утилизационный грант, т.е. государство возмещает 15% стоимости нового пассажирского судна и 10% стоимости остальных судов при утилизации старых. При этом:

- утилизированное судно должно быть зарегистрировано в России;
- нести флаг Российской Федерации последние пять лет;
- новое судно должно быть построено в РФ.

Федеральным законом от 01.01.2019 закреплено исключительное право для судов под флагом РФ на морские перевозки энергоресурсов по Северному Морскому пути (СМП), а также грузов, погруженных в акватории СМП. Кроме того, расширен перечень видов деятельности для судов под российским флагом в акватории РФ, а именно: лоцманская проводка, санитарный, карантинный и другие виды контроля, защита и сохранение морской среды во внутренних морских водах и (или) в территориальном море РФ, хранение нефти и нефтепродуктов, природного газа (в том числе в сжиженном состоянии), газового конденсата и угля, если такое хранение осуществляется на судне в акватории СМП.

Доля отечественных судов в российском промысловом флоте не превышает 20%. В Мурманской области рыбопромысловые компании в 2014 – 2015 годах построили всего три судна.

Постановление Правительства Российской Федерации от 27.12.2019 г. № 1917 «Об утверждении Правил предоставления субсидий из федерального бюджета российским организациям на возмещение части затрат на строительство судов рыбопромыслового флота»

предусматривает возмещение части затрат организации, связанных с оплатой судостроительной организации стоимости строительства судна рыбопромыслового флота, в том числе и в случае строительства такого судна по договору лизинга.

Очевидно, в целом государственная политика в отношении судостроения претерпела существенные изменения, приобрела последовательность и гибкость. Однако несмотря на очевидные успехи отечественного судостроения необходимо решить ряд проблем - верфям и флоту не хватает средств, необходимо увеличить объемы кредитования судовладельцев в том числе с использованием налогового вычета, развивать институт лизинга, привлекать специалистов, готовить отечественные кадры.

Государство идет на компромиссы с бизнесом и при сохранении повышенного внимания к судостроению со стороны государства, а также комбинирование экономических послаблений шансы на достижение заданных целей становятся выше.

### **Список использованной литературы**

1. Лукьянович Н.В. Морской транспорт в мировой экономике. Учеб. пособие. Москва: МОРКНИГА, 2009. 162 с.
2. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов. URL: Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) (статьи 1-453) – docs.cntd.ru;
3. Интернет-источник. Доклад руководителя политэкономических исследований Лизана Ивана Юрьевича – КОРАБЛЕСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРИНУЖДЕНИЕ. Как государство стимулирует спрос на

продукцию судостроения.URL: Судостроение. Pdf (sonar2050.org).

© Крашенинникова Г.Е., 2021

УДК [(378.014.6:005.6):378.091.26]:004

**Кутепова Л.М.**

к. пед. н., доцент

**Харисова Н.Р.**

к. ф. н., заместитель директора по УМР и КП

Казанский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ», г. Казань

## **МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ДИАГНОСТИКИ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются системы программированного обучения по степени оптимальности, подходы к компьютерному контролю, методы подсистемы контроля по их организации. Выделены три основные группы информационных систем диагностики качества обучения: неадаптивные; частично адаптивные; адаптивные.

**Ключевые слова:** контроль знаний, системы диагностики, тестирование.

Разработка новых государственных стандартов в образовании, реализация принципа непрерывности образования, внедрение новых технологий обучения, использование дистанционных технологий требуют использования новых подходов к диагностике качества подготовки будущих специалистов. Информационные

системы диагностики качества обучения дают возможность получить объективную и точную оценку ответов в процессе тестирования, скорректировать учебную деятельность по результатам тестирования, сократить затраты времени при повышении качества обучения, учитывать индивидуальные особенности студента.

Проблемы, связанные с созданием и использованием систем диагностики на основе информационных технологий как правило рассматриваются в двух аспектах: методическом и техническом.

Как отмечает И.П. Подласый, диагностическая деятельность включает контроль, проверку, оценивание, накопление статистических данных, их анализ, выявление динамики, тенденций, прогнозирование дальнейшего развития событий [1].

Итак, диагностические информационные системы включают подсистему контроля, которая состоит из трех этапов: формирование вопросов для на основе контрольных заданий, хранящихся в базе данных; выдача их студенту и получения его ответа, возможно, с обратной связью; выставления оценки [2].

Исходя из классификации систем программированного обучения по степени оптимальности А.И. Берга [3] и подходов к компьютерному контролю, рассмотренных в работе Л. В.Зайцевой и Н.О. Прокофьевой [2], методы подсистемы контроля по их организации можно разделить на следующие основные группы: неадаптивные; частично адаптивные; адаптивные.

При организации контроля в информационных системах диагностики качества обучения к неадаптивным методам относятся [2]:



- "строгая последовательность", включающая набор задач (вопросов) для контроля, размещенных в базе данных системы. Как правило, это одинаковая последовательность вопросов для всех студентов. Недостатками этого метода является однообразие заданий, снижение самостоятельности выполнения задач и тому подобное;

- "случайная выборка", в которой набор задач формируется непосредственно перед контролем на основе задач, хранящиеся в базе данных, то есть контроль включает  $n$  случайно отобранных задач. Причем, значение  $n$  может быть заранее заданным или выбираться студентом (например, при самоконтроле). Преимуществом данного метода является то, что каждому студенту предлагается индивидуальная последовательность вопросов.

К частично адаптивным методам организации контроля относятся [2, 3]:

- "случайная выборка с учетом отдельных параметров модели студента". Этот метод совершенствует неадаптивные методы контроля знаний, то есть набор задач также формируется непосредственно перед контролем, но при генерации используются такие параметры модели студента, как общий уровень подготовленности, способность к обучению и тому подобное. Таким образом, каждому студенту генерируется набор задач, соответствующий его уровню подготовленности и способностям, что является главным преимуществом этого метода;

- "контроль на основе ответов студента". В этом методе контроль осуществляется с помощью различных линий разветвления контролирующей программы. Принципом адаптации в такой системе является использование для управления индивидуальным процессом усвоения типичных ошибок, допущенных в

процессе выполнения учебного задания. При отсутствии ошибок пользователь выполняет более сложную задачу, при наличии ошибок он выполняет специальную систему задач, которая определяется особенностями допущенной ошибки. Таким образом, студенты получают разное количество вопросов и соответственно тратят разное время на контроль, что является преимуществом данного метода;

- "контроль на основе модели учебного материала".

В этом методе формирование набора задач происходит на основе модели учебного материала, которая представляет собой ориентированный граф и может быть представлена в виде семантической сети. Изучение учебного материала, так же как и организация контроля, осуществляется в соответствии с оптимальной последовательностью изложения учебного материала, которая является линейной последовательностью объектов изучения;

- модульно-рейтинговый метод. Этот метод в значительной степени аналогичен предыдущему. Учебный материал делится на отдельные составляющие - модули, для каждого из которых готовится комплект контрольных заданий. В процессе контроля знаний студенту сначала предлагаются задания (вопросы) из первого модуля, при этом после каждого ответа студента вычисляется его рейтинг. Переход к вопросам следующего модуля осуществляется при достижении определенного установленного рейтинга. Для повышения своего рейтинга студент может продолжить выполнение задач модуля и только потом перейти к следующему.

Адаптивные методы организации контроля максимально используют информацию из модели студента и модели учебного материала. Выделяют следующие адаптивные методы контроля [2, 3, 4, 5]:

- "контроль на основе модели студента", организация которого зависит от следующих параметров

студента: уровень подготовленности влияет на трудность предложенных задач; вид репрезентативной системы обуславливает форму представления задач; направленность личности влияет на формулировку текста задачи; уровень беспокойства (тревоги) определяет наличие обратной связи, форму и детальность комментариев; особенности памяти является условием для определения времени выполнения задания и теста в целом; ответ студента (правильность ответа) влияет на выбор следующего контрольного задания;

- "контроль на основе модели студента и учебного материала". Этот метод является усовершенствованием контроля на основе модели студента, то есть при формировании контрольных заданий используются предложенные параметры модели студента, но процесс контроля качества обучения строится на основе модели учебного материала, учитывая взаимосвязи между проверяемыми понятиями.

Таким образом, подсистема контроля, которая является важным компонентом информационной системы диагностики качества обучения студентов, нуждается в развитии способов и средств оценивания учебных достижений, которые обеспечивают оперативное получение объективной и точной информации об ответах студента в процессе тестирования, учет его индивидуальных особенностей, ориентирование на самоопределение, самореализацию, развитие творческих возможностей личности, адаптацию к действиям пользователя и тому подобное. Это обуславливает необходимость создания и внедрения в учебно-воспитательный процесс учебных заведений информационных систем диагностики качества обучения будущих специалистов, использующих адаптивные методы контроля.

### **Список используемых источников**

1. Подласый И. П. Педагогика: Учеб. для студ. высш. пед. заведений / Подласый И. П. – М.: Просвещение: Гуманит.-изд.центр «ВЛАДОС», 1996. – 432с.

2. Зайцева Л. В., Прокофьева Н. О. Модели и методы адаптивного контроля знаний / Л.В.Зайцева, Н.О.Прокофьева // Educational Technology & Society. – 2004. – № 7(4). – pp. 265–277. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://grouper.ieee.org/groups/ifets/russian/depository/v7\\_i4/html/1.html](http://grouper.ieee.org/groups/ifets/russian/depository/v7_i4/html/1.html).

3. Кибернетика и проблемы обучения: Сб. переводов / Под ред. Берга А.И. – М.: Прогресс, 1970. – 388 с.

4. Зайцева Л.В. Методы и модели адаптации к учащимся в системах компьютерного обучения / Л.В.Зайцева // Образовательные технологии и общество (Educational Technology & Society), 2003. – Т. 6. – № 4. – С. 204–211.

5. Брусиловский П.Л. Адаптивные обучающие системы в World Wide Web: обзор имеющихся в распоряжении технологий. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ifets.ieee.org/russian/depository/WWWITS.html>.

© Кутепова Л.М., Харисова Н.Р., 2021

УДК 372.881.111.1

**Николаева Е.А.**

к. пед. н., доцент

Институт водного транспорта имени Г.Я. Седова –  
филиал ФГБОУ ВО «Государственный морской  
университет имени адмирала Ф.Ф. Ушакова»  
г. Ростов-на-Дону

**ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С  
СОЦИАЛЬНЫМИ ПАРТНЕРАМИ КАК  
УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ПОДГОТОВКЕ В МОРСКОМ  
ВУЗЕ (НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММЫ «ПОДГОТОВКА  
СУДОВОДИТЕЛЕЙ К ПРОХОЖДЕНИЮ  
СОБЕСЕДОВАНИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ»)**

**Аннотация**

Социальное партнерство и его влияние на развитие образовательного учреждения четко просматривается в системе непрерывного морского профессионального образования Государственного морского университета имени адмирала Ф.Ф. Ушакова. Цель исследования заключается в обосновании необходимости социального партнерства в процессе подготовки специалистов с целью повышения качества профессиональной подготовки и выполнения заказа потенциальных работодателей в сфере морского транспорта.

**Ключевые слова:** социальное партнерство, англоязычная подготовка, дополнительная образовательная программа

Английский язык – одна из наиболее важных дисциплин в морских образовательных учреждениях. Поскольку в настоящее время курсанты морских образовательных учреждений становятся членами многонациональных экипажей, и им приходится длительное время работать с людьми, говорящими на разных языках, английский язык для них становится единственным средством общения. Совершенно очевидно, что необходимо обеспечить требуемое качество подготовки с использованием современных учебников и учебных пособий, компьютерных технологий, а также активно взаимодействовать с социальными партнерами при реализации различных курсов на английском языке для плавсостава, обмена опытом на разных площадках, в том числе в общероссийских и международных семинарах и конференциях.

Цель взаимодействия морских образовательных учреждений с социальными партнерами – создание образовательной среды, способствующей выявлению предпочтений, профессиональных способностей курсантов, развитию творческого потенциала каждого курсанта в сфере профессиональной деятельности. Каждый из социальных партнеров вуза осуществляет поддержку профессионального самоопределения курсантов, которая реализуется средствами, доступными для конкретного образовательного учреждения и социальной структуры.

Деятельность социальных партнеров, как участников образовательного процесса, будет упрощать доступ к информации о рынке труда и различных образовательных услугах; обеспечивать учет требований работодателей к содержанию профессиональной подготовки специалистов; упрощать разработку новых образовательных программ, отвечающих требованиям

Вузов и работодателей; открывать возможности для профессионального самоопределения и трудоустройства выпускников [2, с. 77-80]. Запуск социального партнерства, может быть осуществлен, к примеру, следующим образом: сначала выявляются взаимные интересы, потребности, сторон, определяются наиболее приемлемые для участников организационные формы социального партнерства, формулируются цели, задачи, критерии и показатели эффективности совместной работы, разрабатываются и реализуются программы партнерского взаимодействия, осуществляется анализ и коррекция партнерской деятельности.

При составлении и реализации дополнительной образовательной программы по профессиональной англоязычной подготовке в морском вузе «Подготовка судоводителей к прохождению собеседования на английском языке» были рассмотрены следующие аспекты: Needs analysis – анализ, исследование требований к составляемому курсу преподаваемого иностранного языка. Подразумевает исследование требований в отношении владения языком со стороны компании, в которой будет работать обучающийся по данной программе. Здесь исследуются ситуации, которые наиболее часто встречаются в профессиональной деятельности, организации с которыми необходимо будет осуществлять профессиональную деятельность [3, с. 116-117]. Такие ситуации закладываются в основу программы и определяют ее лексическую, грамматическую и функциональную структуру. Assessment of level – оценка уровня знаний слушателей, необходимая для освоения программы. Дополнительная образовательная программа «Подготовка судоводителей к прохождению собеседования на английском языке» является интегрированным курсом для слушателей со знанием

английского языка на уровне pre-intermediate А 2 и intermediate В 1, планирующих карьеру в сфере эксплуатации водного транспорта. Данная программа предназначена для тех, кто хочет успешно пройти собеседование на английском языке в круизной компании. Основной упор при обучении делается на знание лексики по морской тематике, на разговорную речь, а также на специфику профессии. Отличительная особенность курса – коммуникативный подход, интерактивность; интерактивный характер обучения на основе деловых и ролевых игр, моделирования производственных ситуаций и дискуссий максимально приближенных к условиям реального профессионального общения; творческая составляющая в процессе аудиторной и самостоятельной работы; высокий уровень мотивации участников [1, с. 44-45].

Course objective – цели программы. Для изучающих профессиональный английский язык, цели программы соответствуют needs analysis. Целью освоения программы «Подготовка судоводителей к прохождению собеседования на английском языке» создание условий для формирования и развития навыков устной и письменной коммуникации на английском языке в ситуациях делового профессионального общения на уровне, необходимом судоводителям для успешного прохождения собеседования на английском языке с учетом требований международной конвенции ПДНВ 78 с поправками. Задачами освоения программы «Подготовка судоводителей к прохождению собеседования на английском языке» являются: расширение и активизация лексического запаса студентов за счет деловой, профессионально–ориентированной лексики; формирование, закрепление и совершенствование знаний, умений и навыков во всех видах речевой деятельности: аудирование, чтение, говорение, и письмо;



развитие общей эрудиции и профессиональной компетенции студентов, самостоятельности в творческом, научном поиске и в работе с информационными ресурсами для извлечения профессиональной информации с целью расширения знаний в рамках будущей профессии.

Time – время. Общая трудоёмкость программы составляет 72 часа. Во внеаудиторной работе обязательной является контактная работа обучающихся с преподавателем в объеме не менее 50% от общей трудоемкости электронного курса.

Learners' competences – формируемые компетенции: использование Стандартного морского навигационного словаря разговорника, и использование английского языка в письменной и устной форме; способность применять профессиональные знания на иностранном языке с целью обеспечения жизнедеятельности на судне; способность к иноязычной коммуникации с целью успешного прохождения собеседования и в ситуациях профессионального взаимодействия с учетом требований международных стандартов и конвенции МК ПДНВ -78 (с поправками).

Форма организации обучения – смешанная, на основе гибкого сочетания традиционных аудиторных занятий и внеаудиторных занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (внеаудиторная работа). Режим освоения: синхронный (традиционные аудиторные занятия) и асинхронный (соответствующие виды внеаудиторной работы). Формы текущего контроля успеваемости обучающихся устный опрос, участие в интерактивных формах работы во время аудиторных занятий, тестирование, выполнение практических заданий.

Итоговая аттестация обучающихся осуществляется в форме зачета. Зачет преследует цель оценить работу



УДК: 378: 656.61+656.611.3

**Пестерев С.В.**,  
доцент кафедры управления морским транспортом  
**Ложкина А.И.**,  
заведующий бюро научно-исследовательской  
работы курсантов и студентов  
**Шаховцева Н.К.**  
студент 1 курса факультета управления морским  
транспортом и экономики  
МГУ им. адм. Г.И. Невельского, г. Владивосток

### **ПАРТНЕРСТВО В ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ КАК «NEW START-UP PROJECT» СОТРУДНИЧЕСТВА ВУЗОВ РФ**

**Аннотация.** В статье произведено исследование организации практики курсантов МГУ им. адм. Г.И. Невельского как одной из главных проблем учебного процесса и предлагаются пути её решения. Обосновывается целесообразность создания коммерческого предприятия на базе партнерства с морскими судоходными компаниями и ВУЗами РФ для совместного проведения учебно-производственных практик студентов.

**Ключевые слова:** учебный процесс, производственная практика студентов, взаимовыгодное сотрудничество, учебно-производственное судно, порт, интермодальные перевозки, сотрудничество ВУЗов, рейтинг дипломов выпускников при трудоустройстве.

При организации учебного процесса и решении задачи подготовки высокопрофессиональных специалистов в транспортных ВУЗах РФ (Морском государственном университете имени адмирала Г.И.

Невельского, Казанском филиале ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта» и др.) одной из наиболее острых проблем является проведение качественной учебно-производственной практики студентов и курсантов. Эта проблема возникла после приватизации и распродажи госпредприятий, морского коммерческого флота и торговых портов. Она ещё более ухудшилась в начале 2021 года после вступления в силу нового положения о прохождении производственной практике обучающихся, утвержденного государственными контрольными органами Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации № 885/390. Руководители предприятий и организаций начали категорически отказываться подписывать договор о приёме студентов на производственную практику в связи с необходимостью включением в него пунктов о возложении на них абсолютно не нужной им и чрезмерно завышенной ответственности за организацию реализации компонентов образовательной программы и требований по охране труда.

В последнее время негативное влияния на этот процесс значительно усиливается ввиду опасного расширения воздействия пандемии «COVID-19». В частности, у выпускников понизился уровень освоенных компетенций из-за некачественного прохождения производственной практики на предприятиях и организациях морской отрасли, которые в массовом порядке переходили на дистанционную работу с «полузакрытыми дверьми».

Для преодоления указанных препятствий считаем целесообразным создать межвузовское учебно-производственное подразделение на базе учебно-производственного флота, мастерских и тренажерного комплекса расположенных на территории Морского

государственного университета имени адмирала Г.И. Невельского. Эта учебная транспортно-экспедиторская компания должна функционировать на коммерческой основе с положительным финансовым результатом, т.е. с годовым балансом доходов и расходов близким к нулю. Предлагаем сделать это в рамках «New Start-up Project» [1] и заключить партнерские договора о сотрудничестве на коммерческом базисе с Казанским филиалом ФГБОУ ВО «Волжский государственный университет водного транспорта», Sovcomflot, Mitsui Corporation, FESCO, Торговым портом, Правительством Приморского края и пограничной китайской провинцией Хейлундзянь дальнейшим намерением открытия судоходной грузопассажирской линии «Msun Line» Владивосток-Корсаков, с первоначальной постановкой на неё УПС П.Хлюстин/sub а затем построенных на судостроительном заводе «Звезда» учебно-производственных судов нового типа [3] и открытием новых линий Владивосток-Шанхай и Владивосток-Ниигата.



Рис. 1. Учебно-производственное судно «Профессор Хлюстин»

Стратегическая задача приводимого в статье исследования: организовать при морском университете межвузовскую «учебную» транспортно-экспедиторскую компанию, в которой студенты МГУ имени адм. Г.И. Невельского, Казанского филиала ВГУВТ,

Харбинским университетом путей сообщения а также других российских и зарубежных транспортных ВУЗов (на платной основе) в течение всего времени обучения смогли проходить практику, получая реальный опыт организации морских, автомобильных, железнодорожных, воздушных контейнерных перевозок, работе транспортных узлов и морских(сухих) портов. Это поможет обеспечить даже в периоды пандемии и «локаутов» доступность освоения студентами практических компетенций таких направлений подготовки как Управление водным транспортом и гидрографическое обеспечение судоходства, Технология транспортных процессов, Логистика, Экономика, Менеджмент и др.

Развитие морских грузопассажирских перевозок на Дальневосточном морском бассейне на торговых судах под российским флагом может послужить стартовым механизмом для развития экономики всего Дальневосточного региона, длительное время находящейся в состоянии стагнации. Ведь во времена Советского Союза его пассажирский флот занимал первое место в тихоокеанском бассейне. Сейчас у Российской Федерации на Дальнем Востоке нет ни одного пассажирского судна.



Рис. 2. Контейнерный терминал морского порта.

Это поможет также реальному обучению студентов международной электронной форме оформления

транспортных и финансовых документов (Issue of Documents: Booking Order, Tally Sheet, Bill of Lading, Freight Invoice, Delivery Order, Disbursement Account, etc) а также новым цифровым международным методам организации документооборота. Что однозначно положительно скажется на их дальнейшем трудоустройстве в том числе в представительства российских и иностранных компаний за рубежом.

Не менее важным стимулом создания совместной учебно-производственной компании МГУ им. адм. Г.И. Невельского и Казанского филиала ВГУВТ это повышение рейтинга ВУЗА, содействие в прохождении их аккредитации.

Считаем также целесообразным воспользоваться благоприятной ситуацией, связанной с закладкой в этом году на стапелях ССЗ «Звезда» в Большом Камне двух научно-исследовательских судов для Минобрнауки и разработать обращение в правительство о пролонгировании этого госзаказа с идеей продолжения по этому-же типу кораблестроительного проекта строительства двух учебно-производственных судов для ВУЗов Дальневосточного региона, с небольшим изменениями в чертежах, касающихся его архитектурно-конструктивного вида.

Строящиеся суда должны быть двойного и тройного назначения. В случае перерывов в прохождении плавательной практики курсантов их можно было-бы использовать для организации туристических рейсов в летний период из Владивостока на гейзеры Камчатки, а зимой в круизы «из зимы в лето», а также для перевозки грузов и воинского контингента на Курилы в Арктику и другие пункты на побережье мирового океана.

Указ о свободном порте Владивосток позволяет организовать работу совместно с иностранными

компаниями «Dream Lines» Ю. Корея, «Princess Cruises» Багамские острова, «Asakuza Passengers Lines» Япония и др. Желательно при этом расширять и углублять взаимодействие и с другими транспортными корпорациями и ВУЗами Китая, Японии и Южной Кореи. Полагаем что предлагаемые меры помогут преодолеть отрицательное воздействие пандемии «COVID-19» и «локаута» на организацию образовательного процесса в транспортных ВУЗах РФ.

### **Список использованной литературы**

1. Кавасаки. Г. Правила Кавасаки. Жесткое руководство для тех, кто хочет оставить конкурентов позади (Reality Check: The Irreverent Guide to Outsmarting, Outmanaging, and Outmarketing Your Competition). / перевод на русский Миронов П.- Из-во Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 528 с. ISBN 978-5-91657-709-9.

2. Немчиков В. И. Организация работы и управления на морском транспорте. – М.: Транспорт, 1982. – 343 с.

3. Sergey V. Pesterev «MSUN LINE» LAUNCHING AS AN INVESTMENT TOOL FOR APEC SUMMIT [Текст] ASIA-PACIFIC JOURNAL OF MARINE SCIENCE & ADUCATION Admiral Nevelskoy Maritime State University, NPO «Asia-Pacific Journal of Marine Science & Education», Vladivostok, Volume 2, No. 1, 2012- pp. 93-100.

4. Сайты портов Владивосток, Восточный, Зарубино и других портов Приморского края, информационные сайты российских и иностранных линейных операторов: FESCO, SASCO, Maersk Lines, Sinokor, CMA-CGM, Mitsui OSK Lines, etc.

© Пестерев С.В., Ложкина А.И., Шаховцева Н.К., 2021



УДК 378

**Петухов М.А., Фатеев А.Е.**

студенты

**Баранова Е.Ю.**

старший преподаватель, кафедра управления морским транспортом

Морской Государственный Университет имени адмирала Г.И.Невельского

## **РАЗРАБОТКА ПРОГРАММ И ВНЕДРЕНИЕ ИНОВАЦИОННЫХ МЕТОДИК И ПРАКТИК В СОВРЕМЕННЫЙ ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ**

### **Аннотация**

Данная статья повествует о различных методах решения проблем с практическим обучением студентов в области транспорта, технологиях интерактивного обучения, а также положительных и отрицательных сторонах внедрения цифровых программ в процесс обучения.

**Ключевые слова:** обучение, практика, инновации, платформа, логистика.

### **Введение**

На сегодняшний момент современное транспортное образование нуждается в создании новых и модернизации существующих методов обучения студентов. Об этом говорят большинство современных транспортных компаний, которые нуждаются в квалифицированных сотрудниках. Существует ярко выраженный спрос на специалистов с широким спектром профессиональных навыков. Сегодняшние задачи требуют знаний не только

своей профессии, но и ряда других значимых областей, таких как IT, business development, знание иностранных языков и т.д.. В связи с этим остро встаёт вопрос совершенствования обучающих программ и практик в обучении современного студента. Нынешняя степень "Бакалавр" совсем не означает, что выпускник является специалистом в изученной области. Значительная часть транспортных университетов испытывает трудности в создании качественного подхода к образовательному процессу, а именно к развитию важных практических навыков и качеств будущих специалистов.

### **Технологии обучения**

Современные технологии позволяют грамотно распределять время на изучение определённых проблем и решение важных задач. Каждый год университеты стараются вводить всё более новые технологии в процесс обучения. Ещё два года назад использование онлайн-лекций или семинаров через интернет было трудно представить в реалиях Российских университетов, когда в зарубежных ВУЗах такая практика уже существовала более пяти лет.

Многочисленные исследования о внедрении симуляторов, деловых игр и новых программ обучения доказывают свою эффективность, что стимулирует университет применять подобные практики. Например, использование симуляционных программ (учебно-тренировочного центра) сейчас является нормой для подготовки специалистов связанных с управлением и обслуживанием различных видов транспорта.

Входящий в состав Института ДПО ГУМРФ Морской учебно-тренажерный центр – это международно-аккредитованный центр подготовки специалистов для работа на судах, оснащенных системами динамического позиционирования. Центр осуществляет тренажерную

подготовку курсантов университета, реализует большой спектр научно-исследовательских работ для организаций морского и внутреннего водного транспорта, нефтегазовой индустрии.

Морской Государственный Университет им. адм. Г.И. Невельского имеет в своём распоряжении абсолютно новый учебно-тренажерный комплекс, который будет охватывать практику обучения на всех типах судов и терминалах, моделировать различную географию и навигационную обстановку, при этом учитывать особенности работы в замерзающих морях и тренажерной подготовке по перевозке углеводородов, взаимодействию с портовыми, нефтегазовыми терминалами и буровыми платформами. А также комплекс планируется использовать и как инструмент для исследования аварийных ситуаций и поиска рациональных технических и организационных решений при университетском центре по расследованию аварий и инцидентов на море.

Помимо водного транспорта, учебные тренажёры существуют и в университетах железнодорожного транспорта, где также активно вводятся новые симуляционные программы.

В Петербургском государственном университете путей сообщения работает уникальный учебный центр управления перевозками, созданный на базе одного из самых больших в мире макетов железной дороги и локальной компьютерной сети. В основе Учебного центра находится действующий макет полигона железной дороги с десятью станциями, в том числе одной сортировочной и одной грузовой. Общая длина макета составляет 75 метров.

Все вышеперечисленные примеры являются частью программы модернизации современного высшего образования в Российской Федерации. Практическая часть

обучения должна быть, если не в приоритете, то наравне с теоретической частью. Теория всегда подкрепляется практикой, но не всегда данная практика возможна в стенах университета.

### **Транспортная логистика**

Конкретнее хотелось бы рассмотреть тему обучения студентов, занимающихся изучением транспортной логистики. На сегодняшний момент остро встаёт вопрос о неподготовленности выпускников к реальной работе в транспортных компаниях. Данную проблему сейчас отмечают большинство предприятий, аргументируя это тем, что из 100% информации, преподаваемой по программе обучения в университете, актуально в настоящей работе меньше 10% . Это создаёт проблему взаимопонимания студента-выпускника и реального сотрудника, в некоторых случаях переобучение выпускника университета в компании может составлять от недели до полугода, а то и больше.

Руководители компаний обеспокоены отсутствием желания развивать теоретически-практическую часть обучения студентов. Они отмечают, что необходимы актуальные решения в виде учебных пособий и платформ изучения, основанных на реальном опыте существующих сотрудников.

Проанализировав данную проблему, команда авторов пришла к выводу, что актуальным решением будет создание "Платформы Логистики и Основ Транспорта" (ПЛОТ), где будет собрана актуальная информация о работе в большинстве транспортных компаний Российской Федерации. Задача платформы - дать студенту те знания, которые были бы синхронизированы как со стороны университета, так и со стороны транспортных компаний, чтобы в будущем, выпускник попадающий в компанию был готов к реальным действиям с минимальными

затратами сил и времени на переобучение. Работа в этом направлении уже ведётся.

Сложности заключаются в кооперировании высших учебных заведений и транспортных предприятий. По мнению авторов, создание Платформы принципиально должно быть "золотой серединой" между компаниями и университетами, где каждый участник сможет вводить коррективы и обсуждать поднятые проблемы как со стороны теоретиков, так и практиков. Студенты в свою очередь, проявляя интерес к профессии, смогут более подробно изучить материал предоставляемый в университете, но переформулированный уже со стороны транспортных компаний.

Предполагаемая Платформа планируется на основе web-сайта, где доступ к расширенной базе знаний будет доступен студентам транспортных университетов и учебных заведений. Формат подачи информации планируется в интерактивном стиле (видео-презентации, обучающие модули, комментарии реальных сотрудников транспортных компаний, и другое).

Авторы не хотят заменять учебную программу университета на самостоятельное изучение материалов о транспортной логистике. Главная задача - создать надёжный цифровой источник информации об актуальных данных работы транспортных компаний.

### **Польза и вред цифровых продуктов**

На вопрос о пользе и вреде цифровых продуктов в образовании сложно ответить абсолютно и однозначно. Современные цифровые решения приносят в образовательный процесс как положительные, так и отрицательные последствия. С одной стороны цифровизация учебного процесса расширяет возможности обучаемого, во многом облегчают учебный процесс,

добавляя в него различные (интерактивные) формы обучения.

Для точного понимания вопроса о пользе и вреде необходимо выделить неоспоримые преимущества и важные недостатки внедрения цифровых образовательных программ.

Преимущества:

1. Технологии позволяют больше экспериментировать с педагогикой и получать мгновенную обратную связь.

Современные технологии предоставляют возможность стать более активными участниками образовательного процесса, а педагогам создавать новые инновационные подходы, практики, методы, модели обучения. Например, педагог может провести онлайн-опрос на любом этапе лекции для выяснения уровня усвоения изучаемого материала. Это значительно экономит время и моментально предоставляет преподавателю информацию о степени усвоения материала.

2. Активное вовлечение в учебный процесс и живой интерес.

Формат обучающих платформ и другие цифровые инструменты помогают вовлечь в учебный процесс обширные группы учащихся, в том числе застенчивых, не уверенных в своих силах, обычно не проявляющих инициативу. Онлайн платформы позволяют регулярно получать обратную связь, в том числе и отзывы учащихся о доступности учебных материалов и заданий. Общий анализ всех данных позволяет педагогу с лёгкостью выявлять затруднения каждого студента и вовремя оказывать помощь, определять области, где учащиеся могут соревноваться, а значит легко скорректировать работу каждого ученика или работу в группе.

### 3. Визуализация

Возможность современных технологических средств визуализировать сложный для восприятия и понимания учебный материал сокращает затраты сил и времени педагога на объяснение. Например, технология дополненной реальности, позволяет учащимся почувствовать себя в роле капитана судна или докера-механизатора порталного крана.

Недостатки:

1. Технологии могут отвлекать от учебного процесса.

Здесь идёт речь о банально неграмотном использовании цифровых возможностей, когда процесс теряет образовательную составляющую и переходит в развлекательную и досуговую деятельность.

#### 2. Виртуальный мир

Отрабатывая какое-либо действие только на тренажёре, обучаемый в какой-то момент может потерять границы между виртуальностью и реальностью. Последствия провала на тренажёре и в реальной работе очень сильно различаются. Поэтому обучаемому нужно точно понимать разницу между виртуальностью и реальностью.

### **Заключение**

Мир современных технологий с каждым днём становится всё динамичнее. Система образования также претерпевает частые изменения. Адаптация информационных технологий и внедрение их в учебный процесс студента является на данный момент одной из основных задач высших учебных заведений. Студенты, проявляющие интерес к профессии должны иметь достоверные и актуальные источники информации для последующего изучения материала.

### **Список использованной литературы**

1. Электронный портал Информационно-аналитического агентства. Режим доступа URL: <https://seanews.ru/>
2. Официальный сайт Тихоокеанского Высшего Военно-Морского Училища им. Адмирала С.О.Макарова. Режим доступа URL: <https://gumrf.ru>
3. Официальный сайт Морского Государственного Университета имени адмирала Г.И.Невельского. Режим доступа URL: <https://www.msun.ru>
4. Информационный портал PortNews. Режим доступа URL: <https://portnews.ru>
5. Официальный сайт Петербургского университета путей сообщения. Режим доступа URL: <https://www.pgups.ru>
6. IT Chronicles Современные технологии в обучении. Режим доступа URL: <https://itchronicles.com>
7. Информационный ресурс Педсовет. Режим доступа URL: <https://pedsovet.org>

© Петухов М.А., Фатеев А.Е., Баранова Е.Ю., 2021



УДК 378.147.88

**Сидоренко С.А.**

старший преподаватель

кафедры английского языка и гуманитарных дисциплин  
ИВТ им. Г.Я. Седова филиал ГМУ им. адм. Ф.Ф. Ушакова

## **АНАЛИЗ РОЛИ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ КАК ФАКТОРА СОЦИАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ВУЗЕ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается актуальность поликультурных аспектов образования, даются определения межкультурной коммуникации и межкультурной парадигмы как важных компонентов в реализации образовательных программ подготовки.

**Ключевые слова:** образование, поликультурный, социальное взаимодействие, культура, языковое пространство.

Межкультурная парадигма современного языкового образования прежде всего обращена к принципам формирования поликультурной личности, к поискам того, как выражает себя личность в языковых структурах и речевой деятельности. Испытывая мощное воздействие философских, культурологических, этнологических, социологических, психологических, педагогических взглядов, она все же предлагает свой подход к пониманию границ предметной области образовательного пространства – соотношения культуры и социума – как сложного и противоречивого целого, вырабатывает свой содержательно-концептуальный аппарат, методы и

процедуры исследования поликультурной языковой личности.

Идеи поликультурного образования и воспитания были заложены, как известно, еще в трудах педагогов-классиков (Я. А. Коменский, И. Г. Песталоцци, Ж.-Ж. Руссо, С. Ф. Русова) и последовательно развиты рядом зарубежных и отечественных ученых (В. П. Андрущенко, Дж. Бенкс, З. Т. Гасанов, О. А. Грива, А. Н. Джурицкий, В. Матис, П. Макларен, С. Ньето, П. В. Сысоев, Н. В. Якса, В. П. Борисенковой, Е. В. Бондаревской, В. С. Гершунского, О. В. Гукаленко, А. Н. Джурицкого, З. А. Мальковой, М. Ф. Пафоновой) и других «поликультурное образование» рассматривается и как феномен культуры, и как механизм передачи социального опыта, ценностей, как новая информационная среда и даже, что важно отметить, как образовательная парадигма XXI века. проблематика поликультурного образования, также чрезвычайно разнообразна: «поликультурное воспитание» (О. А. Грива, В. А. Компаниец, А. К. Солодка); «поликультурная / мультикультурная среда» (А. М. Богущ, А. В. Глузман, А. А. Дубасенюк, В. Г. Кремень, Г. А. Назаренко, А. В. Сущенко); «поликультурная компетенция / компетентность» (Р. Р. Агадуллин, Л. И. Воротняк, В. В. Кузьменко). Поликультурное образование расширяет горизонты образовательной деятельности, начиная от дошкольного и заканчивая высшим учебным заведением, поскольку культивирует толерантность как норму морального поведения, формирует у личности готовность к активной деятельности в современных социокультурных условиях, стремление к взаимопониманию с представителями иных расовых, этнических, конфессиональных, культурно-языковых общностей. И тот факт, что проблема поликультурного образования не является чисто национальной, что она присуща

образовательной практике самых разных государств, лишь подтверждает масштабы её значимости и актуальность рассмотрения.

Особое значение для рассмотрения сущности межкультурной парадигмы имеет обращение к анализу принципов формирования поликультурной личности в условиях поликультурно-языкового пространства или в аспекте соотношения ключевых понятий «культура – социум – язык». В этой связи отметим, что наибольшую известность в научных кругах получили следующие методические принципы языкового поликультурного образования:

- принцип диалога культур;
- принцип лингводидактической культуросообразности;
- принцип доминирования проблемных культуроведческих заданий;
- принцип интегративности и культурной вариативности; принцип культурной рефлексии.

Первые три принципа достаточно полно описаны в научной литературе, т.к. являются общими принципами языкового культуроведческого образования (И. П. Гудзык, В. Ф. Дороз, Л. И. Мацько, В. В. Сафонова, Е. Н. Семенов, С. Я. Ермоленко).

Последние два были уточнены П. В. Сысоевым в его модели языкового поликультурного образования в России. [3]

В соответствии с выделенными принципами были очерчены и необходимые условия для развития поликультурной личности:

- а) ориентация на поликультурное и билингвальное языковое образование;

б) сочетание коммуникативно-деятельностного, культурологического, гуманистического подходов при соизучении языков и культур;

в) учет вариативности культуры в каждом конкретном языковом сообществе;

г) привлечение внимания к смыслу культурной символики и культурных явлений;

д) создание профессионально-ориентированных технологий, способствующих культуроведческому обогащению речевой практики.

Существенное изменение целевых ориентаций языкового образования нашло отражение в лингводидактической терминологии, а также в возрастании интереса к изучению таких неметодических научных единиц исследования, как «культурные ценности», «этническая культура», «языковая / культурная ассимиляция», «этнические стереотипы поведения», «культурная идентификация» и пр. Кроме того, новые направления в развитии коммуникативной методики, наблюдаемые в постсоветском пространстве, вс. чаще раскрываются такими понятиями, как «социокультурный подход», «культуроведческий подход», «культурно-ориентированный подход», «социокультурная компетенция», «межкультурное обучение» и т.д. Однако уместно при этом отметить, что сейчас, когда количество определений культуры приближается к четырехзначному числу (по наблюдениям В. А. Масловой), следует говорить не столько о возросшем интересе к этому явлению, сколько о методологических сложностях современной культурологии. Так, В.А. Маслова, характеризуя основные исследовательские подходы (описательный, ценностный, деятельностный, функционистский, герменевтический, нормативный, духовный, информационный, символический, типологический, диалогический),

справедливо отмечает, что в мировой культурологической мысли не существует единого толкования феномена «культура» [2].

В этой связи следует упомянуть о важности иноязычного компонента в решении проблем развития поликультурного языкового образования, которая прежде всего обусловлена тем, что в масштабах высшего учебного заведения можно в наибольшей степени обеспечить комплексность принимаемых мер, охватить как все ступени образования (от бакалавриата до специалитета), так и все необходимые условия его модернизации: актуализация инструктивных документов касательно части профессиональной языковой подготовки, научно-методическое обеспечение, создание учетной литературы и единой информационной сети, языковую подготовку будущих работников профессиональной сферы на иностранном языке обучения, а также переподготовку педагогических кадров, способных к реализации технологии поликультурного образования.

Таким образом, стоит отметить, что межкультурная парадигма является актуальной отраслью языкового и междисциплинарного знания.

Современные поликультурные и полилингвальные аспекты образовательной системы ставят перед педагогическим, методическим и филологическим сообществом России и новые задачи: активизация научных исследований и методических разработок, направленных на повышение. Таким образом, подытоживая сказанное, отметим, что межкультурная парадигма является актуальной отраслью языкового и междисциплинарного знания.

### **Список использованной литературы**

1. Добренков В.И. Глобализация и

Россия. Социологический анализ. М., 2006. 447 с.

2. Маслова В.А. Лингвокультурология. М., 2001. С.278

3. Сысоев П.В. Концепция языкового поликультурного образования. Диссер. докт. пед.наук. Москва, 2004. С. 546.

© Сидоренко С.А., 2021

УДК 378.147

**Торсунова Э.Р.**

канд. пед. наук

Пермский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ», г. Пермь

Пермский филиал РАНХиГС, г. Пермь

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ ТЕМЫ «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ» В КУРСЕ «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА»**

### **Аннотация**

В статье рассматриваются ключевые подходы к обучению решению дифференциальных уравнений в вузе: актуализация знаний, необходимых для изучения темы, включение профессионально ориентированных задач, использование опорных конспектов, применение систем компьютерной математики.

**Ключевые слова:** высшая математика, дифференциальные уравнения, Wolfram Mathematica.

Тема «Дифференциальные уравнения» является важнейшей составляющей курса высшей математики. Она объединяет и обобщает аппарат математического анализа и

представляет собой завершающий этап развития методической линии уравнений. Дифференциальные уравнения – основной математический инструмент моделирования, поскольку в результате поиска неизвестной функции при решении дифференциального уравнения определяется закон, по которому происходит то или иное явление.

В то же время данная тема является одной из самых сложных для освоения студентами. Как показывает практика, многие студенты, даже хорошо подготовленные, испытывают затруднения при решении дифференциальных уравнений. Существующее противоречие между практической значимостью темы и низким уровнем её освоения обусловило проблему поиска эффективных подходов к обучению решению дифференциальных уравнений.

Перечислим некоторые из них, затрагивающие содержательный и процессуальный аспекты изучения темы «Дифференциальные уравнения»:

1. Актуализация знаний по теме «Интегральное исчисление функции одной переменной», необходимой для изучения дифференциальных уравнений. Основная цель – подготовить студентов к восприятию нового учебного материала, актуализировать их умения и навыки непосредственного интегрирования, интегрирования методом замены переменной, интегрирования по частям.

2. Включение в содержание темы профессионально ориентированных задач. Подобные задачи способствуют повышению мотивации обучающихся, поскольку приобретают особую значимость для студентов. Например, *«Лодка замедляет свое движение под действием сопротивления воды, которое пропорционально скорости лодки. Начальная скорость лодки 1,5 м/с, а через 4 с скорость ее 1 м/с. Когда скорость лодки уменьшится до 1*

*см/с? Какой путь может пройти лодка до остановки?» [2, с. 220].*

Задачи прикладного содержания выступают основным средством развития креативного мышления, позволяющего рационально и творчески подходить к своей деятельности, способствуют формированию активной жизненной позиции у будущих специалистов, подготовке их к качественному и эффективному исполнению функциональных обязанностей в рамках предстоящей профессиональной деятельности.

3. Использование средств наглядности в виде опорного конспекта. Составление опорных конспектов организует и стимулирует студентов к активному слушанию, способствует объединению знаний в единую систему. В таблице 1 представлен опорный конспект по теме «Дифференциальные уравнения первого порядка».

Краткость в изложении, справочный характер опорного конспекта позволяют многократно использовать его в течение всего периода обучения.



Таблица 1 – Опорный конспект по теме «ДУ первого порядка»

Тип ДУ	Уравнение	Метод решения
ДУ с разделенными переменными	$P(x)dx + Q(y)dy = 0$	$\int P(x)dx + \int Q(y)dy = C$
ДУ с разделяющимися переменными	$y' = f_1(x) \cdot f_2(y)$ или в дифференциальной форме $P_1(x) \cdot Q_1(y)dx + P_2(x)Q_2(y)dy = 0$	Делим на $Q_1(y) \cdot P_2(x) \neq 0$ $\int \frac{P_1(x)}{P_2(x)}dx + \int \frac{Q_2(y)}{Q_1(y)}dy = C$
Однородное ДУ	$y' = f\left(\frac{y}{x}\right), \text{ где}$ $f(\lambda x, \lambda y) = f(x, y)$ или $M(x, y)dx + N(x, y)dy = 0$ $M(\lambda x, \lambda y) = \lambda^k M(x, y)$ $N(\lambda x, \lambda y) = \lambda^k N(x, y)$	Подстановка $z = \frac{y}{x}, y' = z'x + z$
Линейное ДУ	$y' + P(x)y = Q(x)$ $Q(x) = 0$ $y' + P(x)y = 0 - \text{ОЛДУ}$ $Q(x) \neq 0$	<i>Метод Бернулли</i> Подстановка $y = u(x) \cdot v(x)$ $y' = u'(x)v(x) + v'(x)u(x)$

	$y' + P(x)y = Q(x) - \text{НЛДУ}$	$\begin{cases} v'(x) + P(x)v(x) = 0; \\ u'(x)v(x) = Q(x) \end{cases}$ <p>Метод Лагранжа</p> $y' + P(x)y = 0$ $y = C \cdot e^{\int -P(x)dx}$ <p>Заменяем <math>C=C(x)</math></p> $C(x) = \int Q(x) \cdot e^{\int P(x)dx} dx + C$ $y = \left( \int Q(x) \cdot e^{\int P(x)dx} dx + C \right) \cdot e^{\int -P(x)dx}$
Уравнение Бернулли	$y' + P(x)y = Q(x)y^n$ $(n \neq 0, n \neq 1)$	<p>Приведение к линейному ДУ с помощью подстановки:</p> $z = y^{-n+1}$
Уравнение в полных дифференциалах	$M(x, y)dx + N(x, y)dy = 0$ $\frac{\partial M}{\partial y} = \frac{\partial N}{\partial x}$	$\exists u = u(x, y)$ $\begin{cases} \frac{\partial u}{\partial x} = M(x, y); \\ \frac{\partial u}{\partial y} = N(x, y). \end{cases}$

		$u(x, y) = \int_{x_0}^x M(x, y) dx + C(y)$ $C(y) = \int_{y_0}^y N(x_0, y) dy + C_1$ $\int_{x_0}^x M(x, y) dx + \int_{y_0}^y N(x_0, y) dy = C$
--	--	---

4. Применение компьютерных программ в качестве средств обучения решению дифференциальных уравнений. Одной из таких программ является инструментальная среда Wolfram Mathematica.

Применение систем компьютерной математики позволяет пересмотреть традиционную систему задач, смещая акцент на численные и графические методы решения. Использование наглядных образов способствует повышению основательности и осознанности знаний [1].

Рассмотрим пример составления запроса в Wolfram Mathematica для решения линейного дифференциального уравнения  $y' - \frac{y}{x} = x \sin x$  и построения интегральных кривых ( $C_1 = 1, C_2 = 3, C_3 = -3$ ) [3, с. 185] (рисунок 1).

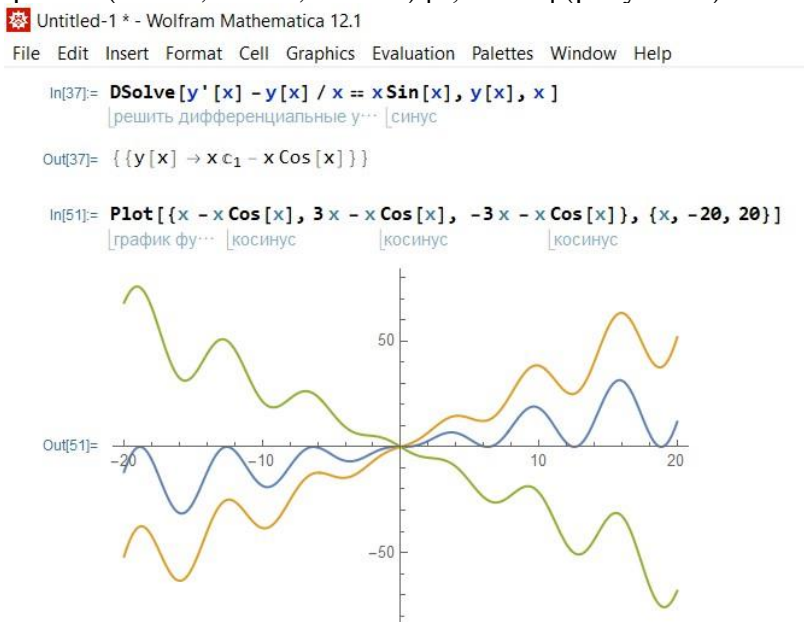


Рисунок 1 – Решение ЛДУ

Представленные подходы к обучению решению дифференциальных уравнений способствуют повышению

эффективности освоения темы путем активизации учебной деятельности студентов и могут быть полезны для преподавания высшей математики в вузе.

### **Список использованной литературы**

1. Асланов Р.М., Безручко А.С. Роль систем компьютерной математики на практических занятиях по дифференциальным уравнениям // Наука и школа. 2012. № 3. С. 89-93.

2. Полухович Н. В. Схема решения прикладных физических задач с использованием обыкновенных дифференциальных уравнений // Математический вестник педвузов и университетов Волго-Вятского региона. 2008. № 10. С. 219-225.

3. Торсунова Э. Р. О дидактических возможностях инструментальной среды Wolfram Mathematica // VI Педагогические чтения, посвященные памяти профессора С.И. Злобина : Сборник материалов, Пермь, 02 октября 2020 года / Составитель В.А. Овченков. – Пермь: Пермский институт Федеральной службы исполнения наказаний, 2020. – С. 185-187.

© Торсунова Э.Р., 2021

УДК 621.355

**Халитова А.Р.**

преподаватель высшей квалификационной категории,  
Отличник образования РБ  
Уфимский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ», г. Уфа

## **ПОДГОТОВКА КУРСАНТА – ВЫПУСКНИКА К СОБЕСЕДОВАНИЮ В КРЮИНГОВОЙ КОМПАНИИ**

### **Аннотация**

В статье рассматривается вопрос о подготовке курсантов к собеседованию в крьюинговой компании. Актуальность данного исследования обусловлена тем, что достаточный уровень владения английским языком является одним из основных условий для построения успешной карьеры моряка в судоходной компании. Уделяется особое внимание этапам подготовки к собеседованию для набора плавсостава на морские суда. Выполнен обзор советов, вопросов, которые задают морякам при прохождении собеседования в крьюинговом агентстве.

**Ключевые слова:** крьюинговая компания, Marlins, собеседование, карьера моряка, роль английского языка.

Знание английского языка является одним из основных условий для построения успешной карьеры моряка в судоходной компании. Международная Конвенция «О подготовке и дипломировании моряков и несении вахты 1978 г.», принятой с поправками ИМО в 1995 г. (ПДМНВ-78/95) требует от моряков, уверенного владения английским языком. Согласно документу, уровень знаний должен быть «достаточным для переговоров с другими судами, береговыми службами и многонациональной командой». Процедуры собеседования

в разных компаниях различаются. Моряк должен без проблем общаться на борту, знать профессиональную лексику и уверенно исполнять команды в случае тревоги. Уровень владения языком проверяют при трудоустройстве с помощью теста «Marlins test» и во время интервью с круинг-менеджером.

При трудоустройстве **этапы собеседования** начинаются в круинговой компании на английском языке:

1. Собеседование с менеджером компании.
2. Прохождение теста «Marlins».
3. Прохождение профессионального теста «CES».
4. Собеседование с судовладельцем.
5. Возможно прохождение теста на компетентность (Delta или SETS 6000).

Довольно часто собеседование с менеджером круинговой компании или судовладельцем, особенно сейчас, может проходить и в Skype. Требования к **Skype-собеседованию** просты: хорошее восприятие языка на слух, размеренная речь, внешний вид. Необходимо заранее зарегистрироваться в сервисе., где главным инструментом является речь – чистая, четкая, уверенная и размеренная. Как и любое другое интервью, Skype-собеседование на английском языке требует подготовки. Зарубежные психологи дают несколько основных советов: подготовить ответы на вероятные вопросы, попрактиковать их вслух, уверенно отвечать на вопросы, не спешить и не отвлекаться от темы. Количество и тематика вопросов во многом зависят от должности, на которую претендует будущий моряк, уровень владения языком, независимо от должности, должен быть, как минимум, средний и выше среднего. При подготовке к собеседованию особое внимание следует уделить следующим **блокам вопросов**, которые могут быть заданы на собеседовании:

1) Личная информация (имя, фамилия, возраст, место рождения и проживания, семейное положение). Однако на собеседовании не следует излагать подробно всю свою биографию, достаточно сказать несколько общих фраз о себе на английском языке.

2) Информация об образовании (учебное заведение, дата окончания курса и т.д.). Можно сообщить о планах на дальнейшее повышение квалификации, если таковые имеются. Включить информацию о сертификатах и пройденных курсах по специальности.

3) Опыт работы (трудовой стаж на судне, их название, какие были обязанности, какие грузы возили и т.д.).

4) Вопросы по специальности (зависят от вакантной должности, вопросы для старпома, третьего помощника или механика сильно отличаются, какие обязанности требуется выполнять). Основная задача на собеседовании – держаться уверенно и не теряться, даже если не поняли вопрос или не знаете, как на него ответить. Всегда можно переспросить интервьюера, используя такие фразы на английском языке: «Could you repeat please?, — Не могли бы вы повторить?», «Could you say it once again please?, — Не могли бы вы сказать это еще раз?», «Sorry, I didn't quite catch your question., — Извините, я не совсем понял ваш вопрос».

В зависимости от вакантной должности, на которую планируете трудоустроиться, соответственно необходимо подготовиться к собеседованию и знать **обязанности**:

Обязанности матроса 1 класса, моториста, механика, электромеханика, штурмана.

Обязанности при тревоге «Человек за бортом!»

Обязанности при пожарной тревоге.



- Обязанности при общесудовой тревоге.
- Обязанности при тревоге «Покинуть судно».
- Марпол (Загрязнение морской среды).
- Солас (Техника безопасности).
- Швартовка.
- Бункеровка.
- ISM- code.
- Международные правила предотвращения столкновения судов (МППСС-72).
- Особенности судна + экипаж + типы перевозимых грузов.
- Спасательный плот + огнетушители + дыхательный аппарат.
- Виды проводимых работ.
- Команды на руль, при швартовке, в машинное отделение.

5) Мотивация (размер желаемой заработной платы условия труда, причина ухода с места должности предыдущей работы, почему хочешь работать именно в этой организации и т.д.). Можно воспользоваться следующей фразой: «What salary should I expect?, — Какую зарплату я могу ожидать?».

6) Рекомендации (есть ли рекомендации с предыдущих мест работы). В конце собеседования вправе задать интересующие вопросы на английском, к примеру: «When can I start?, — Когда я могу начинать?».

**Типичные вопросы, которые задают морякам при прохождении собеседования в крьюинговом агентстве.**

- | №  | Вопрос               | Перевод вопроса     | Ответ                           |
|----|----------------------|---------------------|---------------------------------|
| 1) | What's your name?    | Как Вас зовут?      | My name is ... (Меня зовут ...) |
| 2) | What's your surname? | Какая Ваша фамилия? | My surname is ... (Моя фамилия) |
| 3) | Where are you from?  | Откуда вы?          | I'm from Russia. (Я из России)  |

- 4) Where do you live? Где вы живете? I live in Saint Petersburg (Я живу в Санкт Петербурге)
- 5) What's your nationality? Какая Ваша национальность? I am ... (Я ...)
- 6) Where were you born? Где вы родились? I was born in ... (Я родился)
- 7) When were you born? Когда вы родились? I was born on the first of May 1992 (Я родился ...)
- 8) What's your date of birth? Какая ваша дата рождения? My date of birth is the first of May 1992 (Моя дата рождения ...)
- 9) How old are you? Сколько вам лет? I am 30 (Мне 30 лет)
- 10) Are you married? Вы женаты? Yes I am married (Да, я женат)  
No I am not married. (I am single) (Нет, я холост)
- 11) Do you have any children? У вас есть дети? Yes, I have children (Да, у меня есть дети). No, I don't (Нет, у меня нет детей).
- 12) How many children do you have? Сколько детей у вас есть?  
I have 2 children (У меня есть два ребенка)
- 13) What's your job? Кем вы работаете? I am a sailor (Я моряк)
- 14) What's your rank? Какой ваш ранг? I am AB (Я матрос первого класса)
- 15) What education do you have? Какое у вас образование?  
I have secondary/higher education. (У меня среднее/высшее образование)
- 16) Where did you study? Где вы учились? I studied in ... (Я учился ...)
- 17) How long did you study? Как долго вы учились? I studied 4 years (Я учился 4 года)
- 18) When did you finish Academy/University? Когда вы закончили Академию / Университет I finished Academy in ... (Я закончил академию в ...)
- 19) Do you speak any foreign languages? Вы говорите на иностранных языках?  
I speak English (Я говорю на английском)

20) What's your work experience at sea? Какой ваш опыт работы в море?

I have been working at sea for 10 years (Я работаю в море 10 лет)

21) Have you worked at sea? Вы работали в море? Yes, I have worked at sea.

(Да, я работал) No, I haven't worked at sea. (Нет, я не работал)

22) How long have you worked at sea? Как долго вы работаете в море?

I have been working at sea for 10 years (Я работаю в море 10 лет)

23) How many contracts did you have? Сколько контрактов у вас было?

I had 4 contracts. (У меня было 4 контракта)

24) What types of vessels did you work on? На каких судах вы работали? I worked on tankers/bulkers/passenger vessels (Я работал на танкерах/балкерах и пассажирских судах)

25) Have you worked on foreign flag vessels? Вы работали на иностранных судах? Yes, I have worked on foreign flag vessels. (Да работал) No, I haven't (Нет, не работал)

26) Have you worked in a mixed crew? Вы работали в смешанном экипаже?

Yes, I have worked in a mixed crew. (Да, я работал в смешанном экипаже)

No, I haven't (Нет, я не работал)

27) What was your last vessel? На каком судне вы работали последний раз?

I worked on tanker. (Я работал на танкере)

28) Where did your vessel operate? Где работало Ваше судно?

My vessel operated in ... (Мое судно работало ...)

29) What cargo did your vessel carry? Какой груз Ваше судно перевозило?

My vessel carried ... (Мое судно перевозило ...)

30) When did you finish your last contract? Когда закончился ваш последний контракт? I finished my last contract in ... (Мой последний контракт закончился)

31) How long was your last contract? Сколько длился ваш контракт?

My last contract was ... (Мой контракт длился ...)

32) What companies have you work for? В каких компаниях вы работали?

I worked for ... (Я работал в ...)

33) Were you satisfied with working conditions on your last vessel? Вы были довольны условиями работы на предыдущем судне?

Yes, I was. It was a good vessel and crew was excellent (Да, судно было хорошим)

34) What salary did you have? Какую зарплату вы получали?

I had ... per month. (Я получал ... в месяц)

35) What salary are you expecting to have? На какую зарплату вы рассчитываете? I am expecting to have ... (Я рассчитываю получать ...)

36) What were your duties during your last contract?

Какие обязанности вы выполняли? I had to ...

37) What safety equipment are you familiar with? С каким спасательным оборудованием вы работали? I am familiar with following life saving equipment: lifeboats, liferafts, lifebuoys, immersion suit, lifejackets, breathing apparatus and first aid boxes.

38) What fire fighting equipment do you know? Какие противопожарные средства вы знаете? On board of the ship is following fire fighting equipment: ship's fire alarm system, fire extinguishers, fire hoses, boxes with sand, buckets, fire hooks, shovels, axes and crowbars.

39) Which types of fire extinguishers were on your vessel?

Какие типы огнетушителей были на вашем судне?

Foam fire extinguishers, dry chemical fire extinguishers, CO<sub>2</sub> fire extinguishers.

40) Which classes of fire do you know? Какие классы пожаров вы знаете?

When wood, cloth, paper, rubber or plastic is on fire – it is Type A fire.

To extinguish this type of fire we must use dry chemical fire extinguishers.

When flammable liquids or gas is on fire – it is type B fire. To extinguish this type of fire we must use foam fire extinguishers.

When electrical equipment or appliances in on fire – it is type C fire.

41) Where was your muster station? Где было ваше место сбора по тревоге? My muster station was on the main deck.

42) Do you know how to launch life boat? Вы умеете спускать спасательную шлюпку? Yes, I know.

43) Do you know Man Overboard signal? Вы знаете сигнал «человек за бортом»? Yes, I know. It is three long blasts.

Дальнейшее собеседование может включать в себя прохождение тестов «**Marlins**» - знание лексики, грамматики и фонетики английского языка, и «**CES**» - тест профессиональной компетентности. Как правило, большинство судоходных компаний принимают результаты теста при 85% правильных ответов. Система **Marlins** адекватно оценивает уровень знаний моряка, однако член экипажа может заранее подготовиться к тесту. Кроме того, допускается пропуск вопроса во время тестирования и возможность возврата к нему для повторного ответа. Каждый круинг разрабатывает собственный опросник для определения уровня английского языка кандидатов, но часто в них много похожего. Морякам любой специальности задают общие вопросы, позволяющие выявить базовые языковые знания.

**Marlins** тест состоит из нескольких частей:

1. **Listening** (Восприятие на слух) состоит из 25 вопросов. Необходимо поставить правильное слово или ответить на вопрос, прослушав диалог.

2. **Grammar** (Грамматика) содержит задания для выполнения которых, необходимо знать основные времена английского языка и правильное построение предложений. Эта часть включает в себя упражнения, в которых необходимо выбрать правильный предлог, правильное вопросительное слово или глагол в правильном времени, а

также поставить слова в предложении в правильном порядке.

3. Vocabulary (Словарный запас) – целью данного задания является проверка того, насколько большой словарный запас. Задания включают в себя как разговорную лексику, так и морскую терминологию.

4. Pronunciation (Произношение) – из четырех предложенных слов нужно выбрать то, которое звучит не так как все остальные.

5. Numbers (Цифры) – необходимо выбрать правильную цифру (год, дату, единицу измерения и т.д.).

6. Чтение. В тексте пропущены слова или выражения. Необходимо выбрать правильный ответ из предложенных вариантов.

Как правило, большинство моряков могут быть уже знакомы с CES тестом, поскольку он является вторым по популярности после теста Marlins. Оба теста являются обязательными для трудоустройства на иностранные суда. Однако есть несколько ключевых отличий. Система оценки экипажа (**Crew Evaluation System**) – CES – онлайн инструмент оценки базовых знаний моряков на соответствие областям, определенным в Конвенции ПДНВ. CES – один из наиболее часто используемых инструментов в морской индустрии для оценки знаний экипажа. На сегодняшний день, система CES используется более чем в 350 компаний по всему миру для оценки компетентности моряков в тех или иных рабочих вопросах на судне или чрезвычайных ситуациях.

CES – достаточно сложный тест и требует большей предварительной подготовки и даже практических навыков, поскольку состоит из вопросов, подобранных в соответствии с областями знаний, определенных в ПДНВ. Количество заданий в тесте обширно – более чем 6500 вопросов, каждый из которых рандомно выдается моряку.

Прохождение теста занимает от 3 до 6 часов, в отличие от 60 минут в Marlins. Помимо прочего, в тесте нет возможности исправить выбранные варианты ответов. Поэтому сдающим рекомендуется не торопиться и тщательно проверять все задания. Если в Marlins достаточно иметь большой словарный запас английского языка и уверенные знания грамматики, чтобы успешно пройти тест, то CES более строгий в отношении конкретных профессиональных знаний моряка: задания и вопросы формируются в соответствии со стандартами морских конвенций, а также должностью моряка и типом рабочего судна.

Вопросы CES основывается на таких положениях ПДНВ, как Crisis and Crowd Management, Integrated Navigation System, Ballast Water Management, Cargo Handling & Stowage, Controlling the Operation of the Ship & Safety, Marine Engineering, Maintenance and Repair и другие области.

Вот лишь малая часть вопросов, которая встречается в CES Seagull Test.

1) The approximate Lower Flammable Limit of Crude Oil when measured as a percentage volume in air is:

- a) 2.2%
- b) 0.2%
- c) 9.5%
- d) 5.0%

2) What do you understand by the term "luffing"?

a) The raising or lowering of a crane jib, moving the head of the crane and therefore a suspended load horizontally towards or away from the crane

b) The combined movement of hoisting a load and slewing the crane, employed when lifting a load from a dockside over and into a ship's hold, or vice versa

c) The initial phase of hoisting a load, where the crane wire and structure takes the weight of a suspended load

d) The rotating of a ship's jib in a circular movement about the crane

3) What sound signal should be used on ships whistle when there is a man overboard?

a) 3 long blasts repeatedly

b) 4 long blasts repeatedly

c) 5 long blasts repeatedly

d) 6 long blasts repeatedly

4) A ship is being overtaken by another ship while proceeding along a river. What should be the required procedure?

a) There should be no overtaking in these confined waters

b) The overtaking vessel can overtake but must allow sufficient space to reduce the interaction between the two vessels

c) The overtaking vessel should request permission to overtake from the Port control VTS

d) The overtaking vessel should request permission from the other ship by sounding two prolonged blasts followed by two short blasts on the whistle or by direct VHF contact

5) You receive via the 8 MHz a DSC distress alert. The received DSC message is however distorted. The MMSI as well as the position are illegible. After listening at the 8 MHz telephone distress frequency, nothing is heard. This is because:

a) You should have listened on VHF

b) You should have listened on the 2182 kHz

c) First an acknowledgement of a coastguard station must be received Via the 8MHz

d) Telephone signals the same frequency band are generally weaker than DSC signals



6) What mode must be used on the MF/HF transmission, when transmitting a telex-message:

- a) G3E
- b) H3E
- c) J3E
- d) F1B/J2B

7) The number of oscillations of a wave per seconds is called:

- a) Frequency
- b) Class of emission
- c) Wavelength
- d) Period

Правильные ответы:

- 1) - a) 2.2%
- 2) - a) The raising or lowering of a crane jib, moving the head of the crane and therefore a suspended load horizontally towards or away from the crane
- 3) - a) 3 long blasts repeatedly
- 4) - d) The overtaking vessel should request permission from the other ship by sounding two prolonged blasts followed by two short blasts on the whistle or by direct VHF contact
- 5) - d) Telephone signals the same frequency band are generally weaker than DSC signals
- 6) - d) F1B/J2B
- 7) - a) Frequency

Где подготовиться к CES?

Итак, чтобы сдать CES Seagull Test самостоятельно и с удовлетворительным результатом, необходимо отлично разбираться в своей работе, и быть компетентным специалистом, а также хорошо знать английский язык — не ниже Pre-Intermediate.

**Seven tips from insiders**

- 1) **Demonstrate genuine passion**

«Make sure you want to work for the company you are applying for and are not just applying for anything. Research about the role, what are the job requirements, and do your research about the company»

«Do your homework and be confident and genuine during your interview and assessment rounds. People who judge you during these rounds are highly qualified and very senior people in the industry so they will know if you fake your way. Wear a smile and be humble, just go for it! »

### **2) Get your stories straight**

“While job hunting, I was almost always asked the same situational-based questions during job interviews. So prepare yourself with stories to tell the interviewers that will paint yourself in a good light. Topics usually covered are leadership, teamwork, conflict resolution, and unfamiliar tasks.”

### **3) Take advantage of your individuality**

«Don't be under the impression that there is a certain mould you need to fit. Know your strengths and drive them through but also know your weaknesses and have actions in place to build upon them. Do your research. Understand the company you'll be working for, so you know how you'll best be able to contribute but also so you can decide if it's the right company for you.»

### **4) Don't be surprised if there's more than one (or two) interviews**

«Very lengthy and involved all different parties or the organisation. I thought it was a valuable interview process as it made me more determined to get the job at each progressive step. Assessments were well structured and based on previous life and work experiences. »

### **5) Know as much about the prospective employer as you possibly can**

«Do your research about the company and what they do. Research growth areas and sectors and show your knowledge in the interview. Don't be afraid or shy - you are there to show them why you're a perfect candidate. »

**6) Research the values of the organisations and be prepared to discuss them**

«Reading the company history, and values will help a lot. They are looking for people to fit the current culture they have, which they are very proud of. »

**7) Seize the opportunity to interview your interviewer**

«Come prepared to every stage with your own questions, treat the interview as a conversation for them and for you - make sure it's the right company for you! And most of all, be relaxed and honest with every answer. »

Исходя из вышеизложенного, можно сказать, что подготовка к собеседованию – довольно длительный и кропотливый процесс, который предполагает постоянные занятия английским языком. Ведь изначальная цель собеседования – выявить профессиональную компетентность моряка для дальнейшей работы в судоходной компании.

**Список использованной литературы**

1. <http://sea-library.ru/>
2. <https://maritime-zone.com/>
3. <http://mtelegraph.com/>
4. <https://english-odessa.com/>
5. <https://vk.com/tramontanama>
6. <https://gradaustralia.com.au/>

© Халитова А. Р., 2021

УДК 629

**Тимербулатова И.Р.**

к.т.н., доцент,

**Судаков А.П.**

студент 4 курса

Казанский филиал ФГБОУ ВО «ВГУВТ», г. Казань

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЛУЖИВАНИЯ СУДОВОЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ БУКСИРА-ТОЛКАЧА СБ-403**

### **Аннотация**

В данной статье рассмотрены требования и основные этапы технического обслуживания судовой электроэнергетической системы.

**Ключевые слова:** техническое обслуживание, судовая электроэнергетическая система

Применение на судах электрической энергии в корне изменило условия их эксплуатации, намного облегчив трудоемкие судовые работы, улучшило условия судовождения и управляемость судна. На всех судах используются электрические приводы, которые предназначены для приведения в движение разного рода механизмов.

Так же важно техническое обслуживание электрооборудования, которое необходимо для поддержания исправного состояния электрооборудования.

Объект исследования является теплоход проекта СБ-403 - буксиры и буксиры-толкачи.

Предмет исследования – изучение этапов технического обслуживания судовой электроэнергетической системы.

В связи с актуальностью и степенью изученности данной проблемы в данной работе была поставлена цель – изучить и предложить рекомендации по технике безопасности при работе с электрооборудованием.

Целью исследуемой работы являлось изучение этапов технического обслуживания судовой электроэнергетической системы и вопросов по технике безопасности охраны труда на судах речного флота.

В результате исследования были решены следующие задачи:

–рассмотрены технические характеристика судна СБ-403, теоретические основы о судовой электроэнергетической системе, его назначение, технические характеристики.

–проанализированы рабочие характеристики электродвигателя.

–произведены расчеты якорного снабжения судна, определены тяговые усилия и моменты сопротивления электродвигателя при различных стадиях подъема якорной цепи и якоря;

–разработали рекомендации по безопасности при обслуживании электрооборудования.

–разработать рекомендации по повышению технике безопасности при работе с электрооборудованием при различных условиях.

Судовая электроэнергетическая система предназначена для генерирования электроэнергии, ее преобразования, передачи и распределения между потребителями. Для обеспечения максимальной живучести судна при аварийных повреждениях общесудовые и главные электроэнергетические системы размещают в наиболее защищенных частях судна, как правило – в машинных отделениях или непосредственно вблизи них. Аварийные электроэнергетические системы располагают в

помещениях, расположенных выше самой верхней непрерывной палубы вне шахт машинных отделений, и имеющих непосредственный выход на открытые палубы судна.

Был проведен расчет основных параметров и значений якорного устройства, также тяговые усилия и моменты сопротивления при поднятии якоря. Данные значения подтвердили, что брашпиль Б1Р соответствует требованиям судна, что позволяет ему удерживать судно на воде при воздействии на него ветра и волны.

Основной целью технического обслуживания является обеспечение номинального или требуемого режима работы электрооборудования в цепях своевременного и бесперебойного снабжения потребителей электрической энергией, а также для предотвращения аварийных ситуаций. На судах техническое обслуживание электрооборудования дополняется вахтенным обслуживанием, проводимым под непосредственным руководством электромеханика судна.

Техническое обслуживание применительно к судовому электрооборудованию включает следующие виды работ:

- контроль технического состояния,
- планово-предупредительные осмотры,
- дефектацию и устранение обнаруженных дефектов.

При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту судового электрооборудования пользуются как эксплуатационной, так и ремонтной документацией.

Основными эксплуатационными документами служат:

- 1) схемы электрические принципиальные генерирования и распределения электрической энергии;

2) схемы электрические принципиальные силовой сети, сетей освещения, сигнальных и отличительных огней и т. п.;

3) альбом схем („лицевых листов”) распределительных устройств;

4) технические описания и инструкции по обслуживанию электрооборудования;

5) журнал по техническому обслуживанию электрооборудования;

6) формуляры электрооборудования и электротехнических устройств.

В электрических схемах, выпущенных по новым стандартам, позиционные обозначения элементов могут состоять из трех частей.

Первая часть их содержит одну или несколько букв и указывает вид элемента. Вторая часть обозначения включает одну или несколько цифр, указывающих порядковый номер элемента на схеме среди элементов данного вида. В этой же части может находиться дополнительный условный номер части элемента. Этот номер записывается после основного номера через точку. Завершают позиционное обозначение одна или несколько букв, указывающих функциональное назначение элемента. В журнал технического обслуживания электрооборудования записывают данные о проведенных в течение дня работах, фиксируют отклонения от номинального режима работы и регистрируют результаты осмотров электрооборудования. В нем обязательно делается отметка о сдаче электрооборудования для ремонта и наладки береговым производственным участкам.

В процессе эксплуатации электроустановок персонал должен соблюдать правила использования

средств индивидуальной защиты, соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

Перед началом работ необходимо проверить отсутствие внешних повреждений электроустановки, наличие и исправность контрольных, измерительных и сигнальных приборов, тумблеров, переключателей и т.п. Убедиться в целостности крышек электророзеток и выключателей, электровилки и подводящего электрокабеля. Убедиться в наличии и целостности заземляющего проводника корпуса электроустановки. Проверить наличие и исправность средств индивидуальной защиты, отсутствие их внешних повреждений.

Водный транспорт является объектом повышенной опасности, по этой причине, в данной работе обратили внимание на соблюдение правил техники безопасности при обслуживании электрооборудования при различных условиях, т.е. перед началом и окончания работ, при аварийных ситуациях.

### **Список использованной литературы**

1. Российский Речной Регистр. Правила (в 5-ти томах). Т1-Т4, 2015 г
2. Автоматизация судовых энергетических установок: Учебник. – 3-е изд., переработанное и дополненное. – М.: ТРАНСЛИТ, 2016 – 352с.
3. Справочник судового электротехника. Т. 1. Судовые электроэнергетические системы и устройства/Под



ред. Г.И Китаенко. – 2-е изд., переб и доп. – Л.: Судостроение, 2011. – 528 с.

4. Головин Ю. К. Судовые электрические приводы: Учеб. для мореход. училищ. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Транспорт, 1991. – 327с.

© Тимербулатова И.Р., Судаков А.П., 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

**Арбузова М.В.**

БАРЬЕРЫ НА РЕЧНОМ ТРАНСПОРТЕ ДЛЯ  
ИНВАЛИДОВ И МАЛОПОДВИЖНЫХ ГРУПП  
НАСЕЛЕНИЯ.....4-9

**Ахметьянова А.А.**

ЛИНГВОСТРАНОВЕДЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ КАК  
СРЕДСТВО ПОВЫШЕНИЯ МОТИВАЦИИ ПРИ  
ИЗУЧЕНИИ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА..... 10-15

**Баранова Е.Ю., Коваленко Ю.В.**

АРКТИКА В ПОСТСОВЕТСКОМ  
ПРОСТРАНСТВЕ – НОВЫЕ ВЫЗОВЫ..... 15-21

**Бобров В.В., Лазарев В.А.**

ПРОЕКТ МОДЕРНИЗАЦИИ ДИЗЕЛЬ-  
ГЕНЕРАТОРНЫХ ВАГОНОВ ДЛЯ ООО  
«ДАЛЬРЕФТРАНС» .....22-31

**Бурганова Т.А.**

КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ  
МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ СИСТЕМЫ  
УПРАВЛЕНИЯ .....31-37

**Гомольская А.А., Баранова Е. Ю.**

«ПЛЮСЫ» И «МИНУСЫ» ДИСТАНЦИОННОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ В ВУЗЕ .....38-43

**Каюмова Г.Г., Салахов И.Р.**

ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, КАК  
СОВРЕМЕННЫЙ СПОСОБ РЕАЛИЗАЦИИ  
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ У КУРСАНТОВ  
ВОДНОГО ТРАНСПОРТА .....44-48

**Крашенинникова Г.Е.**

ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ  
РАЗВИТИЯ СУДОСТРОЕНИЯ В РОССИИ .....49-55

**Кутепова Л.М., Харисова Н.Р.**

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ В ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ ДИАГНОСТИКИ КАЧЕСТВА ОБУЧЕНИЯ СТУДЕНТОВ .....55-60

**Николаева Е.А.**

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С СОЦИАЛЬНЫМИ ПАРТНЕРАМИ КАК УЧАСТНИКАМИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ АНГЛОЯЗЫЧНОЙ ПОДГОТОВКЕ В МОРСКОМ ВУЗЕ (НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММЫ «ПОДГОТОВКА СУДОВОДИТЕЛЕЙ К ПРОХОЖДЕНИЮ СОБЕСЕДОВАНИЯ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ»)).....61-66

**Пестерев С.В., Ложкина А.И., Шаховцева Н.К.**

ПАРТНЕРСТВО В ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ КАК «NEW START-UP PROJECT» СОТРУДНИЧЕСТВА ВУЗОВ РФ .....67-72

**Петухов М.А., Фатеев А.Е., Баранова Е.Ю.**

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММ И ВНЕДРЕНИЕ ИНОВАЦИОННЫХ МЕТОДИК И ПРАКТИК В СОВРЕМЕННЫЙ ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫХ СПЕЦИАЛИСТОВ .....73-80

**Сидоренко С.А.**

АНАЛИЗ РОЛИ МЕЖКУЛЬТУРНОЙ КОММУНИКАЦИИ КАК ФАКТОРА СОЦИАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММ В ВУЗЕ .....81-86

***Торсунова Э.Р.***

МЕТОДИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРЕПОДАВАНИЯ  
ТЕМЫ «ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫЕ УРАВНЕНИЯ» В  
КУРСЕ «ВЫСШАЯ МАТЕМАТИКА» .....86-93

***Халитова А. Р.***

ПОДГОТОВКА КУРСАНТА – ВЫПУСКНИКА К  
СОБЕСЕДОВАНИЮ В КРЮИНГОВОЙ  
КОМПАНИИ .....94-107

***Тимербулатова И.Р., Судаков А.П.***

ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО  
ОБЛУЖИВАНИЯ СУДОВОЙ  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ  
БУКСИРА-ТОЛКАЧА СБ-403 .....108-113

Научное издание

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И  
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ  
СИСТЕМЫ ОТРАСЛЕВОГО  
ТРАНСПОРТНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

*СБОРНИК СТАТЕЙ*

*III ВСЕРОССИЙСКОЙ НАУЧНО-  
ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ,*

*24-25 июня 2021 года*

Сборник статей напечатан в авторской редакции без  
внесения существенных изменений оргкомитетом

---

Подписано в печать 01.07.2021 г. Формат 60X84/16. Бумага офсетная.  
Гарнитура Times New Roman. Печать ризограф.  
Усл. печ. л. 7,3. Тираж 100 экз.

---

*Издатель:*

Казанский филиал Федерального государственного бюджетного  
образовательного учреждения высшего образования  
«Волжский государственный университет водного транспорта»  
420030, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Несмелова, 7,  
тел. (843) 528-29-88