

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет транспорта»

Кафедра «Управление эксплуатационной работой»

Дело № 10.27-16.8

## **ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ФЛОТА**

Учебно-методический комплекс дисциплины для специальности

**1–44 01 04 Организация перевозок и управление на речном транспорте**

**СОСТАВИТЕЛИ:**

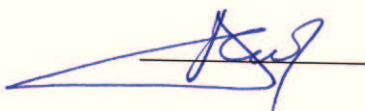
Н.Н. Казаков, доцент кафедры «Управление эксплуатационной работой»  
Учреждения образования «Белорусский государственный университет  
транспорта», кандидат технических наук, доцент, телефон 95-21-84, e-mail:  
uer@belsut.gomel.by.

Рассмотрен и рекомендован к утверждению на заседании кафедры  
«Управление эксплуатационной работой»

« 17 » февраля 2011 г.

Протокол № 2 (740)

Заведующий кафедрой



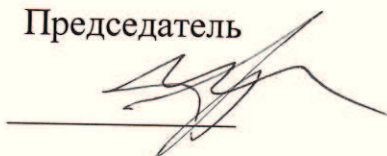
**В.Г. Кузнецов**

Одобен и рекомендован к утверждению научно-методической комиссией  
факультета «Управление процессами перевозок»

« 14 » февраля 2011 г.

Протокол № 2

Председатель



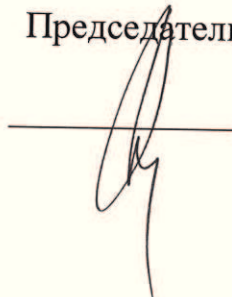
**Н.П. Берлин**

Одобен и утвержден научно-методическим советом университета

« 30 » марта 2011 г.

Протокол № 02

Председатель



**В.Я. Негрей**



## НОРМАТИВНЫЙ БЛОК

### АННОТАЦИЯ

**Краткая характеристика.** Учебно-методический комплекс дисциплины (далее – УМКД) совокупность нормативно-методических документов и учебно-программных материалов, обеспечивающих реализацию дисциплины в образовательном процессе и способствующих эффективному освоению студентами учебного материала, а также средства компьютерного моделирования и интерактивные учебные задания для тренинга, средства контроля знаний и умений обучающихся.

УМКД «Организация работы флота» разработан с целью унификации учебно-методического обеспечения и повышения качества учебного процесса для студентов специальности 1-44 01 04 «Организация перевозок и управление на речном транспорте».

#### **Цель изучения дисциплины.**

*Целью* изучения дисциплины является формирование у студента целостного представления о системе организации работы речного транспорта, технологии его работы в различных условиях и получение навыков организации перевозочного процесса.

#### **Задачи изучения дисциплины.**

*Задачи* изучения дисциплины состоят в развитии академических, социально-личностных компетенций студента, а также в формировании профессиональных компетенций, выраженных в получении знаний и умений, требуемых для эффективной организации перевозок грузов речным транспортом и организации движения флота.

#### **Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины.**

В результате изучения дисциплины студент должен *знать*:

- структуру системы управления речным транспортом в Республике Беларусь, основные функции подразделений отрасли и место Белорусского речного пароходства в данной системе, как основного производственного звена;
- технические, эксплуатационные и экономические характеристики транспортного флота;
- принципы организации перевозок грузов и движения флота: схемы совмещения грузопотоков по направлениям и по времени их предъявления к перевозкам; границы эффективного применения флота различных видов и типов при перевозках различных грузов; характеристики грузовых линий и рейсов; способы использования различных схем тягового обслуживания несамоходного тоннажа;
- принципы организации перевозок пассажиров;
- методы нормирования элементов транспортного процесса: методики нормирования загрузки флота, продолжительности его движения, грузовой обработки и выполнения технических и технологических операций;
- эксплуатационные и экономические показатели работы транспортного флота, их взаимозависимость и динамику значений при изменении условий работы;



– методы организации и планирования работы речного флота: навигационного, технического и оперативного планирования;

– специфику организации перевозочного процесса пассажиров и основных видов грузов: строительных, нефтеналивных, лесных, пакетных и контейнерных;

– специфику организации работы флота при организации смешанных, экспортно-импортных перевозок, перевозок в ледовых условиях;

*уметь:*

– эффективно организовывать движение транспортного флота при перевозке грузов и пассажиров;

– осуществлять техническое нормирование работы транспортного флота;

– рассчитывать и анализировать эксплуатационно-экономические показатели работы флота;

– находить рациональные границы использования судов различных видов и типов в зависимости от схем грузопотоков и их неравномерности, а также от условий работы флота;

– организовывать комплексное обслуживание флота в портах;

– решать оптимизационные задачи в области эксплуатации флота;

– осуществлять навигационное, техническое, оперативное планирование и регулирование работы флота.

Подготовка специалиста должна обеспечивать формирование следующих групп компетенций:

– *академических*: владеть и применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач; владеть системным и сравнительным анализом; владеть исследовательскими навыками; уметь работать самостоятельно; быть способным выдвигать новые идеи; владеть междисциплинарным подходом при решении проблем; иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером;

– *социально-личностных*: иметь высокую гражданственность и патриотизм; иметь способность к социальному взаимодействию и межличностным коммуникациям; обладать навыками здорового образа жизни; иметь способность к критике и самокритике;

– *профессиональных*: организовывать перевозки речным транспортом и движение флота; организовывать работу исполнителей, находить и принимать управленческие решения для достижения поставленных целей в условиях различных мнений; составлять документацию и организовывать делопроизводство (графики работ, инструкции, планы, заявки, деловые письма и т.п.), а также отчетную документацию по установленным формам; разрабатывать, представлять и согласовывать представляемые материалы; готовить доклады, материалы к презентациям и представлять на них; работать с нормативными и техническими нормативными правовыми актами; организовывать использование для перевозок транспортных средств на основе аренды или лизинга; обеспечивать выполнение перевозок опасных, крупногабаритных, тяжеловесных, скоропортящихся и других специфических грузов речным транспортом; осуществлять техническое нормирование транспортного процесса; предъявлять и обосновывать основные технико-экономические требования к транспортным средствам, формам их приобретения



(аренды, лизинга) и выбирать их для выполнения конкретных перевозок; проводить технико-экономический анализ транспортной деятельности; принимать технико-экономические решения с учетом различных факторов на работу транспорта и транспортных объектов; рассчитывать налоги, сборы и отчисления, составлять сметы затрат, калькуляции стоимости выполнения операций, определять выручку, себестоимость транспортных услуг и прибыль; формировать и представлять установленную статистическую отчетность; планировать перевозки пассажиров и грузов и заключать договоры на перевозки; выбирать критерии эффективности развития транспортных систем и осуществлять их оптимизацию; проектировать технологические схемы перевозок грузов и пассажиров.

При изучении дисциплины студентом используются следующие формы самостоятельной работы:

- контролируемая самостоятельная работа в виде решения задач на основании индивидуальных заданий в аудитории во время практических занятий;
- проработка учебного материала дисциплины по конспекту лекций, основной и дополнительной литературе;
- выполнение научно-исследовательской работы;
- курсовое проектирование по индивидуальным данным.

Для оценки развиваемых при изучении дисциплины компетенций студента используется следующий диагностический инструментарий:

- выступление на научно-практических конференциях;
- выполнение типовых заданий по индивидуальным данным;
- устный опрос на лекциях и практических занятиях;
- выполнение письменной контрольной работы на практических занятиях;
- защита лабораторных работ;
- сдача экзамена по дисциплине.

#### **Нормативное обеспечение УМКД.**

При создании УМКД «Организация работы флота» использовались следующие нормативные документы:

- Положение об учебно-методическом комплексе (УМК) № П-44-2010 от 06.10.2010;
- Положение о первой ступени высшего образования (утв. 18.01.2008 г. №68);
- Общегосударственный классификатор Республики Беларусь «Специальности и квалификации» ОКРБ 011-2009;
- Образовательный стандарт по специальностям высшего образования;
- Порядок разработки, утверждения и регистрации учебных программ для первой ступени высшего образования (утв. Министром образования Республики Беларусь 2010г.);
- Учебная программа «Организация работы флота» \_\_\_\_\_;
- Учебная (рабочая) программа «Организация работы флота» \_\_\_\_\_.

#### **Представление материалов в УМКД.**

Материалы представлены на бумажных и электронных носителях, хранятся в библиотеке Университета, на кафедре или по возможности в УМКД.



## МЕТОДИЧЕСКИЙ БЛОК

### 1. Учебники

1.1 **Захаров, В.Н.** Организация работы речного флота: Учебник для вузов / В.Н. Захаров, В.П. Зачесов, А.Г. Малышкин. М.: Транспорт, 1994.–287 с.

1.2 **Малышкин, А.Г.** Организация и планирование работы речного флота. / А.Г. Малышкин. М.: Транспорт, 1985. – 215 с.

1.3 **Ирхин, А.П.** Управление флотом и портами / А.П. Ирхин, В.С. Суворов, В.К. Щепетов. М.: Транспорт, 1986. – 392 с.

### 2. Учебные пособия

2.1 **Пьяных, С.М.** Экономико-математические методы оптимального планирования работы речного транспорта / С.М. Пьяных. М.: Транспорт, 1988. – 153 с.

2.2 **Головнич, А. К.** Речные порты / А.К. Головнич. – Гомель: БелГУТ, 1997. – 101 с.

2.3 **Подкопаев, В.А.** Водные транспортные пути / В.А. Подкопаев. – Гомель: БелГУТ, 2004. – 163 с.

2.4 **Малышкин, А.Г.** Технология и организация нефтеперевозок на речном транспорте. / А.Г. Малышкин, Н.П. Морозов. М.: Транспорт, 1981. – 208 с.

2.5 **Шатило, С.Н.** Основы теории и устройство судов внутреннего плавания / С.Н. Шатило. Гомель: БелГУТ, 2004. – 261 с.

2.6 **Зачесов, В.П.** Технология и организация перевозок на речном транспорте / В.П. Зачесов, В.Г. Филоненко. Новосибирск: Сибирское соглашение, 2005. – 400 с.

### 3. Пособия

3.1 **Казаков, Н.Н.** Техническое нормирование и анализ показателей работы транспортного флота: Учеб.-метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию / Н.Н.Казаков : Гомель, БелГУТ, 2008. – 106 с.4. Учебно-методическое пособие.

3.2 **Казаков, Н.Н.** Технология и организация перевозочного процесса на водном транспорте: Учеб.-метод. пособие по выполнению курсового проектирования / Н.Н.Казаков : Гомель, БелГУТ, 2008. – 96 с.

3.3 **Пищик, Ф.П.** Организация пропуска судов и составов через судоходный шлюз / Ф.П. Пищик. – Гомель: БелГУТ, 2003. – 20 с.

### 4. Монографии

4.1 **Уртминцев, Ю.Н.** Организация работы речного флота в условиях рынка: проблемы методологии: (монография) / Ю.Н. Уртминцев ; ГОУ ВПО ВГАВТ. – Н.Новгород : ВГАВТ, 2003. – 252 с.

### 5. Справочники и тарифные руководства

4.3 Справочник эксплуатационника речного транспорта / под ред. С.М. Пьяных. М.: Транспорт, 1995. – 360 с.

4.4 Справочник дунайского капитана / Киев: «Афалина», 1998. – 232 с.

Материалы представлены на бумажных и электронных носителях, хранятся в библиотеке Университета, на кафедре и по возможности в УМКД.



## **БЛОК ОЦЕНОЧНО-ДИАГНОСТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

- 1 Перечень экзаменационных вопросов к зачету и экзамену.
- 2 Пример экзаменационного билета.
- 3 Критерии оценки знаний и компетенции студентов по 10-балльной шкале по разделам дисциплины:

### **Раздел 1. Основы технологии и организации работы транспортного флота**

**1 балл – один:** отсутствие знаний и компетенций по разделу или отказ от ответа.

**2 балла – два:**

- фрагментарные знания по основам технологии и организации работы транспортного флота;
- знание наименований отдельных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

**3 балла – три:**

- недостаточно полный объем знаний и неумение ориентироваться в основных положениях теории организации перевозок грузов и пассажиров речным транспортом;
- знание содержания отдельных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- использование терминологии технологии перевозочного процесса с существенными лингвистическими или логическими ошибками;
- некомпетентность в решении задач по техническому нормированию работы флота;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

**4 балла – четыре:**

- достаточный объем знаний и умение ориентироваться в основных положениях эксплуатационной науки речного транспорта;
- усвоение основных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- использование научной терминологии в области технологии работы речного транспорта и технического нормирования транспортных операций;
- умение под руководством преподавателя выполнять расчеты по техническому нормированию работы флота, характеристик грузовых линий и эксплуатационных показателей, умение использовать инструментарий дисциплины в решении стандартных задач;
- работа под руководством преподавателя на практических и лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.



### **5 баллов – пять:**

– достаточные знания материально-технической базы речного транспорта, в области технического нормирования работы флота, по основам организации движения флота;

– стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;

– владение методами расчета и способность самостоятельно их применять при нормировании ходовых, технических, технологических и грузовых операций работы транспортного судна, умение делать выводы о динамике изменения характеристик грузовых линий и эксплуатационно-экономических показателей в зависимости от условий работы флота;

– самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

### **6 баллов – шесть:**

– достаточно полные и систематизированные знания по особенностям технического нормирования транспортных операций, в области организации движения самоходного и несамоходного флота, расчета эксплуатационно-экономических показателей работы флота, умение ориентироваться в базовых научных направлениях в области эксплуатации речного транспорта и давать сравнительную оценку качества технологии транспортного процесса;

– использование необходимой научной терминологии в области эксплуатации речного транспорта;

– умение делать обоснованные выводы о качестве систем организации перевозок грузов и движения транспортного флота;

– усвоение дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины;

– активная самостоятельная работа на практических и лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

### **7 баллов – семь:**

– систематизированные, глубокие и полные знания в области организации движения самоходного и несамоходного флота, технического нормирования работы транспортного флота, расчета эксплуатационно-экономических показателей;

– умение ориентироваться в основных направлениях эксплуатационной науки речного транспорта и давать критическую оценку качества технологии перевозок грузов и пассажиров речным транспортом;

– использование международной научной терминологии по технологии перевозок, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы;

– умение использовать теорию и практику в постановке и решении технологических задач;

– способность самостоятельно решать сложные задачи организации работы речного флота и выполнять факторный анализ эксплуатационно-экономических показателей;



**8 баллов – восемь:**

- полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой;
- систематизированные, полные и глубокие знания по всем темам раздела;
- владение методами комплексного анализа технологии организации перевозок грузов и пассажиров речным транспортом;
- системное участие в групповых обсуждениях.

**9 баллов – девять:**

- точное использование научной терминологии по технологии перевозок речным транспортом, в области организации работы речного флота, анализа конечных результатов его деятельности;
- умение эффективно использовать методы расчета и комплексного анализа в постановке и решении технологических задач речного транспорта;
- способность самостоятельно и творчески решать сложные задачи организации перевозок грузов, пассажиров и движения флота в нестандартных ситуациях;
- творческое участие в групповых обсуждениях.

**10 баллов – десять:**

- систематизированные, глубокие и полные знания по теории и практике эксплуатационной науки речного транспорта в современных условиях;
- безупречное владение теорией и методами нормирования и оценки технологических решений в области эксплуатации речного транспорта;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в области технического нормирования работы транспортного флота и организации его движения;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой;
- умение использовать научные достижения других дисциплин при решении технологических задач речного транспорта;
- творческая самостоятельная работа на практических занятиях, активное участие в групповых обсуждениях.

**Раздел 2. Системы планирования, оперативного управления и регулирования работы флота**

**1 балл – один:** отсутствие знаний и компетенций по разделу или отказ от ответа.

**2 балла – два:**

- фрагментарные знания по системам планирования, используемым на речном транспорте;
- знание наименований отдельных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

**3 балла – три:**

- недостаточно полный объем знаний и неумение ориентироваться в системах планирования работы речного транспорта;



- знание содержания отдельных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- использование терминологии в области планирования и оперативного управления работы флота с существенными лингвистическими или логическими ошибками;
- некомпетентность в решении задач планирования работы флота;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

#### **4 балла – четыре:**

- достаточный объем знаний и умение ориентироваться в системах планирования речного транспорта, оперативного управления и регулирования работой флота;
- усвоение основных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- использование научной терминологии в области планирования и оперативного управления работой транспортного флота;
- умение под руководством преподавателя выполнять расчеты параметров навигационного, технического и оперативных планов, умение использовать инструментарий дисциплины в решении стандартных задач планирования;
- работа под руководством преподавателя на практических и лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

#### **5 баллов – пять:**

- достаточные знания в области навигационного, технического и оперативного планирования, систем оперативного управления и регулирования работы флота;
- стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;
- владение методами расчета и способность самостоятельно их применять при разработке планов освоения грузопотоков, тягового обслуживания тоннажа, портового и путевого обслуживания флота;
- самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

#### **6 баллов – шесть:**

- достаточно полные и систематизированные знания по особенностям разработки навигационного, технического, декадного и суточного планов работы флота в различных условиях, умение ориентироваться в базовых научных направлениях в областях планирования, оперативного управления и регулирования работы речного флота и давать сравнительную оценку качества разработки планов;
- использование необходимой научной терминологии в области планирования работы флота;
- умение делать обоснованные выводы о качестве системы планирования работы флота;
- усвоение дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины;



### **7 баллов – семь:**

– систематизированные, глубокие и полные знания в области планирования эксплуатационной деятельности судоходной компании, расчета параметров планов и показателей их выполнения;

– использование международной научной терминологии в области планирования, оперативного управления и регулирования работы флота, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы;

– умение использовать теорию и практику в постановке и решении задач планирования;

– способность самостоятельно решать сложные задачи навигационного, технического и оперативного планирования и выполнять факторный анализ выполнения планов;

### **8 баллов – восемь:**

– полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой;

– систематизированные, полные и глубокие знания по всем темам раздела;

– владение методами комплексного анализа систем планирования работы транспортного флота;

– системное участие в групповых обсуждениях.

### **9 баллов – девять:**

– точное использование научной терминологии в областях планирования, оперативного управления и регулирования работы флота;

– умение эффективно использовать методы расчета параметров навигационного, технического, декадного планов, производственно-финансового плана работы транспортного судна и комплексного анализа в постановке и решении задач планирования эксплуатационной деятельности судоходной компании;

– способность самостоятельно и творчески решать сложные задачи планирования работы флота в нестандартных ситуациях;

– творческое участие в групповых обсуждениях.

### **10 баллов – десять:**

– систематизированные, глубокие и полные знания в областях планирования и оперативного регулирования работы речного флота в современных условиях;

– безупречное владение теорией и методами планирования в области эксплуатации речного транспорта;

– выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в области планирования и диспетчерского управления работы транспортного флота;

– полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой;

– умение использовать научные достижения других дисциплин при решении задач планирования речного транспорта;

– творческая самостоятельная работа на практических занятиях, активное участие в групповых обсуждениях.



### **Раздел 3. Эксплуатационно-экономические обоснования в организации работы флота**

#### **Раздел 4. Особенности организации работы флота**

**1 балл – один:** отсутствие знаний и компетенций по разделу или отказ от ответа.

**2 балла – два:**

- фрагментарные знания в области эксплуатационно-экономических обоснований и организации работы транспортного флота в различных условиях;
- знание наименований отдельных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

**3 балла – три:**

- недостаточно полный объем знаний и неумение ориентироваться в методах эксплуатационно-экономических обоснований, неумение организовать работу флота;
- знание содержания отдельных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- использование терминологии технологии перевозочного процесса с существенными лингвистическими или логическими ошибками;
- некомпетентность в решении задач эксплуатационно-экономических обоснований и в организации работы флота с учетом особенностей региона;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

**4 балла – четыре:**

- достаточный объем знаний, умение ориентироваться в методах эксплуатационно-экономических обоснований и в способах организации перевозок с учетом специфики региона;
- усвоение основных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- использование научной терминологии в области технологии работы речного транспорта и эксплуатационно-экономических обоснований;
- умение под руководством преподавателя выполнять эксплуатационно-экономические обоснования аспектов организации перевозок грузов, умение использовать инструментарий дисциплины в решении стандартных задач организации движения флота в различных условиях;
- работа под руководством преподавателя на практических и лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

**5 баллов – пять:**

- достаточные знания в области эксплуатационно-экономических обоснований и по основам организации движения флота с учетом специфики перевозок;
- стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;



– владение методами расчета и способность самостоятельно их применять при выполнении эксплуатационно-экономических обоснований аспектов организации перевозок речным транспортом;

– самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

**6 баллов – шесть:**

– достаточно полные, систематизированные знания в области эксплуатационно-экономических обоснований и организации работы флота в особых условиях, умение ориентироваться в базовых научных направлениях в области эксплуатации речного транспорта и давать сравнительную оценку качества организации перевозок с учетом специфики региона эксплуатации;

– использование необходимой научной терминологии в области эксплуатации речного транспорта;

– умение делать обоснованные выводы о качестве систем организации перевозок грузов и движения транспортного флота;

– усвоение дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины;

– активная самостоятельная работа на практических и лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

**7 баллов – семь:**

– систематизированные, глубокие и полные знания в области эксплуатационно-экономических обоснований аспектов организации работы флота;

– умение ориентироваться в основных направлениях эксплуатационной науки речного транспорта и давать критическую оценку качества технологии перевозок грузов и пассажиров речным транспортом с учетом специфики региона эксплуатации;

– использование международной научной терминологии в области эксплуатационно-экономических обоснований, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы;

– умение использовать теорию и практику в постановке и решении эксплуатационно-экономических задач;

– способность самостоятельно решать сложные задачи эксплуатационно-экономических обоснований и организовывать работу флота с учетом специфики региона эксплуатации речного транспорта;

**8 баллов – восемь:**

– полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой;

– систематизированные, полные и глубокие знания по всем темам раздела;

– владение методами комплексного анализа технологии организации перевозок грузов и пассажиров речным транспортом с учетом специфики региона эксплуатации;

– системное участие в групповых обсуждениях.

Учреждение образования  
«Белорусский государственный университет транспорта»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе  
учреждения образования  
«Белорусский государственный  
университет транспорта

 Ю.Г. Самодум

« 02 » 07 2016 г.

Регистрационный № УД- 15.39 /уч.

**«ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ФЛОТА»**

**Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности  
1-44 01 04 «Организация перевозок и управление  
на речном транспорте»**



Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта ОСВО 1-44 01 04 – 2013.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

Н.Н. Казаков, доцент кафедры «Управление эксплуатационной работой» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», канд. техн. наук, доцент.

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Ю.Н. Уртминцев, заведующий кафедрой «Управление транспортом» федерального бюджетного образовательного учреждения высшего и послевузовского образования «олжский государственный университет транспорта», докт. техн. наук, профессор;

А.А. Михальченко, заведующий кафедрой «Организация перевозок и управление на автомобильном и городском транспорте» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта», канд. техн. наук, доцент.

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

кафедрой «Управление эксплуатационной работой» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта» (протокол № 6/804 от 24.05. 2016 года);

научно-методической комиссией факультета «Управление процессами перевозок» учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта» (протокол № 6 от 16.06. 2016 года);

научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный университет транспорта» (протокол № 5 от 30.06. 2016 года);



## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1 Актуальность изучения дисциплины

Учебная программа разработана для студентов учреждений высшего образования специальности 1-44 01 04 «Организация перевозок и управление на речном транспорте». Программа разработана в соответствии с требованиями Образовательного стандарта ОСВО 1-44 01 04 – 2013.

Дисциплина «Организация работы флота» относится к дисциплинам государственного компонента цикла общепрофессиональных и специальных дисциплин учебного плана специальности 1-44 01 04.

Дисциплина «Организация работы флота» является одной из основных профилирующих дисциплин в системе подготовки инженеров речного транспорта, компетенции которой касаются всех аспектов технологии работы транспортного флота, технического нормирования перевозочного процесса и системы планирования предприятий речного транспорта. Типовым учебным планом дисциплины предусмотрена технологическая практика, одной из основных задач которой является закрепление знаний, полученных при изучении дисциплины «Организация работы флота» и получение навыков организации перевозочного процесса флотом РТУП «Белорусское речное пароходство» и его портов-филиалов.

Программа разработана на основе компетентностного подхода, требований к формированию компетенций, сформулированных в ОСВО 1-44 01 04 – 2013.

### 1.2 Цель и задачи учебной дисциплины

Цель дисциплины – формирование у студента целостного представления о системе организации работы речного флота, технологии его работы в различных условиях и получение навыков организации перевозочного процесса.

Задачи дисциплины состоят в развитии академических, социально-личностных компетенций студента, а также в формировании профессиональных компетенций, выраженных в получении знаний и умений, требуемых для реализации цели дисциплины.

### 1.3 Требования к уровню освоения содержания учебной дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен развить следующие академические (АК), профессиональные (ПК) и социально-личностные (СЛК), предусмотренные стандартом специальности ОСВО 1-44 01 04 – 2013:

**АК-1.** Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач.

**АК-2.** Владеть системным и сравнительным анализом.

**АК-3.** Владеть исследовательскими навыками.

**АК-4.** Уметь работать самостоятельно.

**АК-5.** Быть способным формировать новые идеи (обладать креативностью).

**АК-6.** Владеть междисциплинарным подходом при решении проблем.



**АК-7.** Иметь навыки, связанные с использованием технических устройств, управлением информацией и работой с компьютером.

**АК-8.** Обладать навыками устной и письменной коммуникации.

**АК-9.** Уметь учиться, повышать свою квалификацию в течение всей жизни.

**СЛК-1.** Обладать качествами гражданственности.

**СЛК-2.** Быть способным к социальному взаимодействию.

**СЛК-3.** Обладать способностью к межличностным коммуникациям.

**СЛК-5.** Быть способным к критике и самокритике.

**СЛК-6.** Уметь работать в команде.

**ПК-1.** Организовывать перевозки грузов и пассажиров речным транспортом, движение транспортного флота.

**ПК-7.** Уметь работать с нормативно-правовой документацией.

**ПК-8.** Обеспечивать выполнение смешанных перевозок грузов.

**ПК-9.** Обеспечивать выполнение перевозок опасных, крупногабаритных, тяжеловесных, скоропортящихся и других специфических грузов.

**ПК-10.** Организовывать эффективную эксплуатацию объектов инфраструктуры речного транспорта и флота.

**ПК-11.** Осуществлять техническое нормирование операций транспортного процесса.

**ПК-12.** Разрабатывать мероприятия технической эксплуатации объектов инфраструктуры и транспортных средств речного транспорта.

**ПК-14.** Выполнять технико-экономические обоснования в области эксплуатации объектов речного транспорта.

**ПК-15.** Предъявлять и обосновывать технико-экономические требования к транспортным средствам и формам их приобретения.

**ПК-16.** Рассчитывать экономическую эффективность проектных и технологических решений.

**ПК-17.** Принимать технико-экономические решения с учетом факторов, влияющих на работу транспорта и транспортных объектов.

**ПК-21.** Планировать перевозки пассажиров и грузов.

**ПК-24.** Выбирать критерии эффективности развития транспортных систем и осуществлять их оптимизацию.

**ПК-25.** Проектировать технологические схемы перевозок грузов и пассажиров с участием речного транспорта.

**ПК-26.** Осуществлять комплексную оценку эффективности функционирования транспортных систем и объектов.

**ПК-29.** Осуществлять контроль за деятельностью на объектах речного транспорта.

**ПК-36.** Внедрять инновации в работу объектов профессиональной деятельности.

Для развития вышеперечисленных компетенций в результате изучения дисциплины студент должен **знать**:

– структуру системы управления речным транспортом в Республике Беларусь, основные функции подразделений отрасли и место Белорусского речного пароходства в данной системе, как основного производственного звена;



- методы технического нормирования технологических процессов транспортного судна;

- принципы организации перевозок грузов и движения флота: схемы совмещения грузопотоков по направлениям и по времени их предъявления к перевозкам; границы эффективного применения флота различных видов и типов при перевозках различных грузов; характеристики грузовых линий и рейсов; способы использования различных схем тягового обслуживания несамоходного тоннажа;

- принципы организации перевозок пассажиров;

- методы нормирования элементов транспортного процесса: методики нормирования загрузки флота, продолжительности его движения, грузовой обработки и выполнения технических и технологических операций;

- эксплуатационные и экономические показатели работы транспортного флота, их взаимозависимость и динамику значений при изменении условий работы;

- методы организации и планирования работы речного флота: навигационного, технического и оперативного планирования;

- специфику организации перевозочного процесса пассажиров и основных видов грузов: строительных, нефтеналивных, лесных, пактеных и контейнерных;

- специфику организации работы флота при организации смешанных, экспортно-импортных перевозок, перевозок в ледовых условиях;

**уметь:**

- эффективно организовывать движение транспортного флота при перевозке грузов и пассажиров;

- осуществлять техническое нормирование работы транспортного флота;

- рассчитывать и анализировать эксплуатационно-экономические показатели работы флота;

- находить рациональные границы использования судов различных видов и типов в зависимости от схем грузопотоков и их неравномерности, а также от условий работы флота;

- организовывать комплексное обслуживание флота в портах;

- решать оптимизационные задачи в области эксплуатации флота;

- осуществлять навигационное, техническое, оперативное планирование и регулирование работы флота;

**владеть:**

- методами эффективной организации движения флота;

- методикой нормирования ходовых, грузовых, технических и технологических операций транспортного судна;

- умением осуществлять разработку эффективной технологии работы транспортного флота;

- способами организации работы транспортного флота в особых условиях: при перевозке пассажиров, лесных и нефтеналивных грузов, в условиях продления навигации.



### 1.4 Структура содержания учебной дисциплины

Содержание дисциплины представлено в виде тем, характеризующихся относительно самостоятельными укрупненными дидактическими единицами, выделенными для реализации задач дисциплины.

Содержание тем опирается на компетенции, полученные студентом при изучении следующих дисциплин учебного плана: «Математика», «Физика», «Общий курс транспорта», «Прикладная механика», «Устройство и оборудование судов», «Грузоведение», «Взаимодействие видов транспорта», «Маркетинг на транспорте», «Транспортная экология».

Форма получения высшего образования: дневная.

В соответствии с учебным планом по дневной форме обучения на изучение дисциплины в 5 – 7-ом семестрах отведено: всего – 464 часа, в том числе аудиторных занятий – 208 часа. Распределение аудиторных часов: лекции – 118 часов, лабораторные занятия – 28 часов, практические занятия – 62 часа. Формы текущей аттестации – экзамен (5, 7 семестры), зачет (6 семестр), расчетно-графические работы (5, 6 семестры), курсовой проект – 7 семестр. Трудоемкость изучения дисциплины – 13 зачетных единиц.

Распределение учебных часов и трудоемкости изучения дисциплины по семестрам приведено в таблице.

Семестр	Количество по учебному плану				
	зачетных единиц	часов			
		всего	аудиторных		
			лекции	лабораторные работы	практические занятия
5	4	138	50	14	–
6	3	120	34	–	30
7	6	206	34	14	32
Всего	13	464	118	28	62

## 2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

### Раздел 1. ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ И ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ТРАНСПОРТНОГО ФЛОТА

#### Тема 1. Современное состояние и

#### Материально-техническая база речного транспорта Республики Беларусь

Цель создания и тенденции развития водного транспорта Беларуси. Характеристика воднотранспортной системы Республики Беларусь. Материально-техническая база речного транспорта Беларуси: флот, порты, водные пути, судоремонтные предприятия, технические средства управления судоходством. Место и роль речного транспорта в системе транспортного обеспечения Республики Беларусь. Перспективы развития белорусского водного транспорта.



## **Тема 2. Характеристика транспортного флота**

Классификация транспортного флота. Технические характеристики транспортного судна. Эксплуатационные характеристики транспортного судна. Экономические характеристики транспортного судна.

## **Тема 3. Грузовые и пассажирские потоки**

Понятия о грузовом потоке и пассажирском потоке. Формы представления и изображения грузопотоков, пассажиропотоков.

## **Тема 4. Основы технологии работы транспортного флота**

Характеристика транспортного процесса и его особенности. Классификация перевозок грузов и пассажиров. Показатели грузовых и пассажирских перевозок. Технологические процессы работы транспортного судна.

## **Тема 5. Основы организации работы флота**

Понятие об организации перевозок грузов и организации движения флота. Формы организации движения флота. Понятие о грузовой линии и о грузовом кольце. Сочетание грузовых потоков. Характеристики грузовой линии и их расчет.

## **Тема 6. Техническое нормирование работы флота**

Технические нормы и методы их разработки. Нормирование загрузки судна. Нормирование скорости и продолжительности движения судна. Нормирование продолжительности грузовой обработки флота. Нормирование технических и технологических операций. Анализ выполнения технических норм и их корректировка.

## **Тема 7. Основы организации движения флота**

Разработка расписания движения флота. Тяговое обслуживание несамоходного флота. Пропускная способность водного пути и провозная способность флота. Расчет пропускной способности участка водного пути, шлюзованной системы, порта, причала.

## **Тема 8. Эксплуатационно-экономические показатели работы транспортного флота**

Характеристика системы эксплуатационно-экономических показателей работы флота. Расчет эксплуатационных показателей нагрузки, времени, скорости движения и производительности. Расчет экономических показателей работы флота. Взаимосвязь эксплуатационных и экономических показателей работы флота. Зависимость эксплуатационно-экономических показателей от условий работы флота.

## **Тема 9. Факторный анализ**

### **Эксплуатационно-экономических показателей работы флота**

Сущность и назначение факторного анализа показателей работы флота. Метод цепных подстановок. Метод разниц. Метод выявления влияния структурных изменений. Логарифмический метод. Кольцевой метод.



## **Раздел 2. СИСТЕМЫ ПЛАНИРОВАНИЯ, ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ РАБОТЫ ФЛОТА**

### **Тема 10. Навигационное планирование работы флота**

Понятие о графике движения флота, как о навигационном плане. План освоения грузопотоков и пассажиропотоков. План портового и путевого обслуживания флота. План тягового обслуживания тоннажа. План эксплуатационной работы судоходной компании.

### **Тема 11. Техническое планирование работы флота**

Назначение технического плана работы флота. Состав технического плана. Разработка технического плана.

### **Тема 12. Оперативное планирование работы флота**

Назначение оперативных планов работы флота. Декадный план работы флота. Суточный план работы флота.

### **Тема 13. Судовое планирование**

Назначение судового планирования. Производственно-финансовый план работы транспортного судна. Учет и оценка выполнения производственно-финансового плана.

### **Тема 14. Оперативное управление работой флота**

Назначение, цель и задачи системы оперативного управления работой флота. Структура системы диспетчерского руководства работой флота. Диспетчерская документация и средства управления флотом.

### **Тема 15. Комплексное обслуживание транспортного флота**

Классификация работ по комплексному обслуживанию флота (КОФ) в портах. Нормирование времени использования рейдового и служебно-вспомогательного флота на операциях КОФ. Расчет оптимального числа технических средств КОФ.

## **Раздел 3. ЭКСПЛУАТАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ОБОСНОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ФЛОТА**

### **Тема 16. Применение эксплуатационно-экономических обоснований при организации работы флота**

Цель, назначение и задачи эксплуатационно-экономических обоснований. Методы и критерии эксплуатационно-экономических обоснований.

### **Тема 17. Эксплуатационно-экономические обоснования аспектов организации перевозок грузов и движения флота**

Эксплуатационно-экономические обоснования оптимальной схемы грузовых потоков. Эксплуатационно-экономические обоснования оптимальной схемы грузовых линий. Эксплуатационно-экономические обоснования параметров грузовых судов. Эксплуатационно-экономические обоснования замены и пополнения технических средств речного транспорта.



## Раздел 4. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ФЛОТА

### Тема 18. Особенности организации перевозок грузов и пассажиров

Особенности организации пассажирских перевозок. Особенности организации перевозок грузов в крупнотоннажных судах и большегрузных составах. Особенности организации перевозок леса. Особенности организации перевозок нефтепродуктов. Особенности организации перевозок в контейнерах и пакетах. Особенности организации перевозок местных грузов.

### Тема 19. Особенности организации работы флота в ледовых условиях и В экспортно-импортном сообщении

Особенности работы флота в ледовых условиях. Особенности организации работы флота при выполнении экспортно-импортных перевозок.

## ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСОВОГО ПРОЕКТА

Наименование курсового проекта – «Разработка плана оптимального использования флота на навигацию». В проекте решается комплексная производственная задача эффективной организации перевозочного процесса, выполняя которую студент получает навык принятия самостоятельных инженерных управленческих решений в области организации работы флота на участке водного пути, обоснованных расчетами.

Структура курсового проекта предусматривает следующие этапы решения вышеуказанной задачи: расчет показателей перевозок грузов и пассажиров; обоснование выбора подвижного состава для освоения перевозок; разработка вариантов использования флота на грузовых и пассажирских линиях; определение провозной способности флота по намеченным вариантам и прибыли от перевозок; разработка и решение экономико-математической модели оптимального использования флота на перевозках; разработка мероприятий организации грузовых и пассажирских перевозок на участке по оптимальному варианту; разработка и построение графика движения и обработки флота; расчет эксплуатационных и экономических показателей перевозок; построение графика работы флота на участке водного пути.

## ХАРАКТЕРИСТИКА РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКИХ РАБОТ

### Характеристика расчетно-графической работы № 1.

Наименование работы – «Основы технологии работы транспортного флота». Структура работы предусматривает решение следующих задач: графическое представление грузовых и пассажирских потоков; построение грузового плана судна; построение эпюры оптимальной загрузки судна; графическое решение задачи определения расчетной скорости движения состава.

### 4.10.2 Характеристика расчетно-графической работы № 2.

Наименование работы – «Эксплуатационно-экономическое обоснование выбора флота для перевозок». Структура работы предусматривает решение следующих задач: разработка экономико-математической модели оптимального использования флота на перевозках; расчет эксплуатационных и экономических показателей перевозок; выбор оптимального варианта работ флота на участке водного пути.



## 3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

№ раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Материальное обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
		лекции	лабораторные занятия	практические занятия			
<b>1</b>	<b>Раздел 1. Основы технологии и организации работы транспортного флота (70 часов)</b>	<b>50</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	Мультимедийная презентация, плакаты аудитории 330, учебная лаборатория «Моделирование и автоматизация управления транспортных систем»		
1.1	Тема 1. Современное состояние и материально-техническая база речного транспорта Республики Беларусь (2 часа)	2				[1]	Устный опрос, расчетно-графическая работа, экзамен, защита лабораторных работ
1.2	Тема 2. Характеристика транспортного флота (6 часов)	4	2			[1, 2]	
1.2.1	Классификация транспортного флота. Технические характеристики транспортного судна.	2				[1, 2]	
1.2.2	Эксплуатационные и экономические характеристики транспортного судна.	2	2			[1, 2]	
1.3	Тема 3. Грузовые и пассажирские потоки (8 часов)	4	4			[1, 2]	
1.3.1	Понятия о грузовом потоке и пассажирском потоке.	2	2			[1, 2]	
1.3.2	Формы представления и изображения грузопотоков, пассажиропотоков.	2	2			[1, 2]	
1.4	Тема 4. Основы технологии работы транспортного флота (8 часов)	4	4			[1, 2, 5, 7]	
1.4.1	Характеристика транспортного процесса и его особенности. Классификация перевозок грузов и пассажиров.	2				[1, 2, 5, 7]	
1.4.2	Показатели грузовых и пассажирских перевозок. Технологические процессы работы транспортного судна.	2	4			[1, 2, 5, 7]	
1.5	Тема 5. Основы организации работы флота (10 часов)	6		4		[1, 2]	
1.5.1	Понятие об организации перевозок грузов и организации движения флота. Формы организации движения флота.	2				[1, 2]	
1.5.2	Понятие о грузовой линии и о грузовом кольце. Сочетание грузовых потоков.	2		2		[1, 2]	
1.5.3	Характеристики грузовой линии и их расчет.	2		2		[1, 2]	
1.6	Тема 6. Техническое нормирование работы флота (10 часов)	10				[1, 2, 4 – 7]	
1.6.1	Технические нормы и методы их разработки.	2				[1, 2, 4 – 7]	
1.6.2	Нормирование загрузки судна.	2				[1, 2, 4 – 7]	



№ раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Материальное обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
		лекции	лабораторные занятия	практические занятия			
1.6.3	Нормирование скорости и продолжительности движения судна.	2			Мультимедийная презентация, плакаты аудитории 330, учебная лаборатория «Моделирование и автоматизация управления транспортных систем»	[1, 2, 4 – 7]	Устный опрос, экзамен, защита курсового проекта
1.6.4	Нормирование продолжительности грузовой обработки флота.	2					
1.6.5	Нормирование технических и технологических операций.	1					
1.6.6	Анализ выполнения технических норм и их корректировка.	1					
1.7	Тема 7. Основы организации движения флота (14 часов)	8	4	2			
1.7.1	Разработка расписания движения флота.	2		2			
1.7.2	Тяговое обслуживание несамоходного флота.	4					
1.7.3	Пропускная способность водного пути и провозная способность флота.	2	4				
1.8	Тема 8. Эксплуатационно-экономические показатели работы транспортного флота (8 часов)	8					
1.8.1	Характеристика системы эксплуатационно-экономических показателей работы флота. Расчет эксплуатационных показателей нагрузки, времени, скорости движения и производительности.	4					
1.8.2	Расчет экономических показателей работы флота.	2					
1.8.3	Взаимосвязь эксплуатационных и экономических показателей работы флота. Зависимость эксплуатационно-экономических показателей от условий работы флота.	2					
1.9	Тема 9. Факторный анализ эксплуатационно-экономических показателей работы флота (4 часа)	4					
1.9.1	Сущность и назначение факторного анализа показателей работы флота.	2					
1.9.2	Методы факторного анализа	2					
2	<b>Раздел 2. Системы планирования, оперативного управления и регулирования работы флота (58 часов)</b>	<b>34</b>		<b>24</b>			
2.1	Тема 10. Навигационное планирование работы флота (18 часов)	8		10			
2.1.1	Понятие о графике движения флота, как о навигационном плане.	2		2			
2.1.2	План освоения грузопотоков и пассажиропотоков.	2		6			



№ раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Материальное обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
		лекции	лабораторные занятия	практические занятия			
2.1.3	План портового и путевого обслуживания флота.	2			Мультимедийная презентация, плакаты аудитории 330, учебная лаборатория «Моделирование и автоматизация управления транспортных систем»	[1, 2, 4 – 7]	Устный опрос
2.1.4	План тягового обслуживания тоннажа. План эксплуатационной работы.	2		2		[1, 2, 4 – 7]	Устный опрос, выполнение практических работ, экзамен, защита курсового проекта
2.2	Тема 11. Техническое планирование работы флота (6 часов)	4		2		[1, 2, 4 – 7]	
2.2.1	Назначение технического плана работы флота.	2				[1 – 7]	
2.2.2	Состав и разработка технического плана.	2		2		[1 – 7]	
2.3	Тема 12. Оперативное планирование работы флота (6 часов)	4		2		[1, 2, 4 – 7]	
2.3.1	Назначение оперативных планов работы флота. Декадный план работы флота.	2		2		[1, 2, 4 – 7]	
2.3.2	Суточный план работы флота.	2				[1, 2, 4 – 7]	
2.4	Тема 13. Судовое планирование (8 часов)	4		4		[1, 2, 4 – 7]	
2.4.1	Назначение судового планирования. Производственно-финансовый план работы транспортного судна.	2		2		[1, 2, 4 – 7]	
2.4.2	Учет и оценка выполнения производственно-финансового плана.	2		2		[1, 2, 4 – 7]	
2.5	Тема 14. Оперативное управление работой флота (8 часов)	6		2		[1, 2, 4 – 7]	
2.5.1	Назначение, цель и задачи системы оперативного управления работой флота.	2				[1, 2, 4 – 7]	
2.5.2	Структура системы диспетчерского руководства работой флота.	2				[1, 2, 4 – 7]	
2.5.3	Диспетчерская документация и средства управления флотом.	2		2		[1, 2, 4 – 7]	
2.6	Тема 15. Комплексное обслуживание транспортного флота (12 часов)	8		4		[1, 2, 4 – 7]	Устный опрос, экзамен, защита расчетно-графической работы
2.6.1	Классификация работ по комплексному обслуживанию флота (КОФ) в портах.	2				[1, 2, 4 – 7]	
2.6.2	Нормирование времени использования рейдового и служебно-вспомогательного флота на операциях КОФ.	4		2		[1, 2, 4 – 7]	
2.6.3	Расчет оптимального числа технических средств КОФ.	2		2		[1, 2, 4 – 7]	
3	<b>Раздел 3. Эксплуатационно-экономические обоснования в организации работы флота (50 часов)</b>	14	14	22		[1, 2, 4 – 7]	Экзамен
3.1	Тема 16. Применение эксплуатационно-экономических обоснований при организации работы флота (14 часов)	4		10	[1, 2, 4 – 7]	Экзамен	



№ раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Материальное обеспечение занятия	Литература	Форма контроля знаний
		лекции	лабораторные занятия	практические занятия			
3.1.1	Цель, назначение и задачи эксплуатационно-экономических обоснований.	2			Мультимедийная презентация, плакаты аудитории 330, учебная лаборатория «Моделирование и автоматизация управления транспортными системами»	[1, 2, 4 – 7]	Экзамен
3.1.2	Методы и критерии эксплуатационно-экономических обоснований	2		10			
3.2	Тема 17. Эксплуатационно-экономические обоснования аспектов организации перевозок грузов и движения флота (36 часов)	10	14	12		[1, 2, 4 – 7]	Устный опрос, выполнение практических работ, защита лабораторных работ, экзамен, защита курсового проекта
3.2.1	Эксплуатационно-экономические обоснования оптимальной схемы грузовых потоков.	4	4	4			
3.2.2	Эксплуатационно-экономические обоснования оптимальной схемы грузовых линий.	2	4	2			
3.2.3	Эксплуатационно-экономические обоснования параметров грузовых судов.	2	4	4			
3.2.4	Эксплуатационно-экономические обоснования замены и пополнения технических средств речного транспорта.	2	2	2			
4	<b>Раздел 4. Особенности организации работы флота (30 часов)</b>	<b>20</b>		<b>10</b>			
4.1	Тема 18. Особенности организации перевозок грузов и пассажиров (20 часов)	14		6		[1, 2, 5, 7]	Устный опрос, выполнение практических работ, экзамен, защита курсового проекта
4.1.1	Особенности организации пассажирских перевозок.	4		2			
4.1.2	Особенности организации перевозок грузов в крупнотоннажных судах и большегрузных составах.	2		2			
4.1.3	Особенности организации перевозок леса.	2					
4.1.4	Особенности организации перевозок нефтепродуктов.	2					
4.1.5	Особенности организации перевозок в контейнерах и пакетах.	2					
4.1.6	Особенности организации перевозок местных грузов.	2		2			
4.2	Тема 19. Особенности организации работы флота в ледовых условиях и в экспортно-импортном сообщении (10 часов)	6		4	[1]	Устный опрос, выполнение практических работ, экзамен, защита курсового проекта	
4.2.1	Особенности работы флота в ледовых условиях.	4		2			
4.2.2	Особенности организации работы флота при выполнении экспортно-импортных перевозок	2		2			



## **4 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **4.1 Методы (технологии) обучения**

Основными методами (технологиями) обучения, отвечающими цели изучения дисциплины являются:

– информационно-рецептивный (лекция, объяснение учебного материала на практических и лабораторных занятиях, работа с основной и дополнительной литературой, демонстрация иллюстрационных и мультимедийных материалов);

– репродуктивный (моделирование производственных действий на лабораторных работах, обучающих программах, отработка отдельных видов деятельности по определённому алгоритму или образцу);

– проблемного изложения учебного материала;

– эвристический или частично поисковый метод;

– исследовательский (реализация творческого подхода при выполнении практических, лабораторных и расчетно-графических работ, курсового проекта).

### **4.2 Организация самостоятельной работы студентов**

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

– контролируемая самостоятельная работа в виде решения индивидуальных задач в аудитории во время проведения занятий;

– выполнение расчетно-графических, практических работ и курсового проекта по индивидуальным заданиям с консультацией преподавателя.

### **4.3 Диагностика компетенций студента**

Оценка учебных достижений студента осуществляется по десятибалльной шкале.

Для оценки достижений студентов используется следующий диагностический инструментарий (в скобках – какие компетенции проверяются):

– проведение устного опроса студентов (АК-1 – АК-7, СЛК-2 – СЛК-5, ПК-1 – ПК-36);

– проведение контрольных опросов студентов (АК-1 – АК-7, СЛК-2 – СЛК-5, ПК-1 – ПК-36);

– защита лабораторных работ (АК-1 – АК-7, СЛК-2 – СЛК-5, ПК-1, ПК-8, ПК-11, ПК-25);

– выполнение расчетно-графических работ (АК-1 – АК-7, СЛК-2 – СЛК-5, ПК-1, ПК-8, ПК-11, ПК-25);

– выполнение и защита курсового проекта (АК-1 – АК-7, СЛК-2 – СЛК-5, ПК-1 – ПК-36);

– сдача экзаменов и зачета по дисциплине (АК-1 – АК-7, СЛК-2 – СЛК-5, ПК-1 – ПК-36).

При проведении экзаменов и зачета используется письменная форма.



#### 4.4 Критерии оценок результатов учебной деятельности студентов

Для оценки учебных достижений студентов по дисциплине «Организация работы флота» используются следующие критерии.

##### Раздел 1. Основы технологии и организации работы транспортного флота

**1 балл – один:** отсутствие знаний и компетенций по разделу или отказ от ответа.

**2 балла – два:**

- фрагментарные знания по основам технологии и организации работы транспортного флота;
- знание наименований отдельных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

**3 балла – три:**

- недостаточно полный объем знаний и неумение ориентироваться в основных положениях теории организации перевозок грузов и пассажиров речным транспортом;
- знание содержания отдельных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- использование терминологии технологии перевозочного процесса с существенными лингвистическими или логическими ошибками;
- некомпетентность в решении задач по техническому нормированию работы флота;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

**4 балла – четыре:**

- достаточный объем знаний и умение ориентироваться в основных положениях эксплуатационной науки речного транспорта;
- усвоение основных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- использование научной терминологии в области технологии работы речного транспорта и технического нормирования транспортных операций;
- умение под руководством преподавателя выполнять расчеты по техническому нормированию работы флота, характеристик грузовых линий и эксплуатационных показателей, умение использовать инструментарий дисциплины в решении стандартных задач;
- работа под руководством преподавателя на практических и лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

**5 баллов – пять:**

- достаточные знания материально-технической базы речного транспорта, в области технического нормирования работы флота, по основам организации движения флота;



- стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;

- владение методами расчета и способность самостоятельно их применять при нормировании ходовых, технических, технологических и грузовых операций работы транспортного судна, умение делать выводы о динамике изменения характеристик грузовых линий и эксплуатационно-экономических показателей в зависимости от условий работы флота;

- самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

**6 баллов – шесть:**

- достаточно полные и систематизированные знания по особенностям технического нормирования транспортных операций, в области организации движения самоходного и несамоходного флота, расчета эксплуатационно-экономических показателей работы флота, умение ориентироваться в базовых научных направлениях в области эксплуатации речного транспорта и давать сравнительную оценку качества технологии транспортного процесса;

- использование необходимой научной терминологии в области эксплуатации речного транспорта;

- умение делать обоснованные выводы о качестве систем организации перевозок грузов и движения транспортного флота;

- усвоение дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины;

- активная самостоятельная работа на практических и лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

**7 баллов – семь:**

- систематизированные, глубокие и полные знания в области организации движения самоходного и несамоходного флота, технического нормирования работы транспортного флота, расчета эксплуатационно-экономических показателей;

- умение ориентироваться в основных направлениях эксплуатационной науки речного транспорта и давать критическую оценку качества технологии перевозок грузов и пассажиров речным транспортом;

- использование международной научной терминологии по технологии перевозок, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы;

- умение использовать теорию и практику в постановке и решении технологических задач;

- способность самостоятельно решать сложные задачи организации работы речного флота и выполнять факторный анализ эксплуатационно-экономических показателей;

**8 баллов – восемь:**

- полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой;



- систематизированные, полные и глубокие знания по всем темам раздела;
- владение методами комплексного анализа технологии организации перевозок грузов и пассажиров речным транспортом;
- системное участие в групповых обсуждениях.

**9 баллов – девять:**

- точное использование научной терминологии по технологии перевозок речным транспортом, в области организации работы речного флота, анализа конечных результатов его деятельности;
- умение эффективно использовать методы расчета и комплексного анализа в постановке и решении технологических задач речного транспорта;
- способность самостоятельно и творчески решать сложные задачи организации перевозок грузов, пассажиров и движения флота в нестандартных ситуациях;
- творческое участие в групповых обсуждениях.

**10 баллов – десять:**

- систематизированные, глубокие и полные знания по теории и практике эксплуатационной науки речного транспорта в современных условиях;
- безупречное владение теорией и методами нормирования и оценки технологических решений в области эксплуатации речного транспорта;
- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в области технического нормирования работы транспортного флота и организации его движения;
- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой;
- умение использовать научные достижения других дисциплин при решении технологических задач речного транспорта;
- творческая самостоятельная работа на практических занятиях, активное участие в групповых обсуждениях.

**Раздел 2. Системы планирования, оперативного управления и регулирования работы флота**

**1 балл – один:** отсутствие знаний и компетенций по разделу или отказ от ответа.

**2 балла – два:**

- фрагментарные знания по системам планирования, используемым на речном транспорте;
- знание наименований отдельных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

**3 балла – три:**

- недостаточно полный объем знаний и неумение ориентироваться в системах планирования работы речного транспорта;



- знание содержания отдельных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;

- использование терминологии в области планирования и оперативного управления работой флота с существенными лингвистическими или логическими ошибками;

- некомпетентность в решении задач планирования работы флота;

- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

**4 балла – четыре:**

- достаточный объем знаний и умение ориентироваться в системах планирования речного транспорта, оперативного управления и регулирования работой флота;

- усвоение основных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;

- использование научной терминологии в области планирования и оперативного управления работой транспортного флота;

- умение под руководством преподавателя выполнять расчеты параметров навигационного, технического и оперативных планов, умение использовать инструментарий дисциплины в решении стандартных задач планирования;

- работа под руководством преподавателя на практических и лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.

**5 баллов – пять:**

- достаточные знания в области навигационного, технического и оперативного планирования, систем оперативного управления и регулирования работы флота;

- стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;

- владение методами расчета и способность самостоятельно их применять при разработке планов освоения грузопотоков, тягового обслуживания тоннажа, портового и путевого обслуживания флота;

- самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

**6 баллов – шесть:**

- достаточно полные и систематизированные знания по особенностям разработки навигационного, технического, декадного и суточного планов работы флота в различных условиях, умение ориентироваться в базовых научных направлениях в областях планирования, оперативного управления и регулирования работы речного флота и давать сравнительную оценку качества разработки планов;

- использование необходимой научной терминологии в области планирования работы флота;

- умение делать обоснованные выводы о качестве системы планирования работы флота;



- усвоение дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины;

- активная самостоятельная работа на практических и лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

**7 баллов – семь:**

- систематизированные, глубокие и полные знания в области планирования эксплуатационной деятельности судоходной компании, расчета параметров планов и показателей их выполнения;

- использование международной научной терминологии в области планирования, оперативного управления и регулирования работы флота, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы;

- умение использовать теорию и практику в постановке и решении задач планирования;

- способность самостоятельно решать сложные задачи навигационного, технического и оперативного планирования и выполнять факторный анализ выполнения планов;

**8 баллов – восемь:**

- полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой;

- систематизированные, полные и глубокие знания по всем темам раздела;

- владение методами комплексного анализа систем планирования работы транспортного флота;

- системное участие в групповых обсуждениях.

**9 баллов – девять:**

- точное использование научной терминологии в областях планирования, оперативного управления и регулирования работы флота;

- умение эффективно использовать методы расчета параметров навигационного, технического, декадного планов, производственно-финансового плана работы транспортного судна и комплексного анализа в постановке и решении задач планирования эксплуатационной деятельности судоходной компании;

- способность самостоятельно и творчески решать сложные задачи планирования работы флота в нестандартных ситуациях;

- творческое участие в групповых обсуждениях.

**10 баллов – десять:**

- систематизированные, глубокие и полные знания в областях планирования и оперативного регулирования работы речного флота в современных условиях;

- безупречное владение теорией и методами планирования в области эксплуатации речного транспорта;

- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в области планирования и диспетчерского управления работы транспортного флота;

- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой;



- умение использовать научные достижения других дисциплин при решении задач планирования речного транспорта;
- творческая самостоятельная работа на практических занятиях, активное участие в групповых обсуждениях.

### **Раздел 3. Эксплуатационно-экономические обоснования в организации работы флота**

#### **Раздел 4. Особенности организации работы флота**

**1 балл – один:** отсутствие знаний и компетенций по разделам или отказ от ответа.

**2 балла – два:**

- фрагментарные знания в области эксплуатационно-экономических обоснований и организации работы транспортного флота в различных условиях;
- знание наименований отдельных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

**3 балла – три:**

- недостаточно полный объем знаний и неумение ориентироваться в методах эксплуатационно-экономических обоснований, неумение организовать работу флота;
- знание содержания отдельных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- использование терминологии технологии перевозочного процесса с существенными лингвистическими или логическими ошибками;
- некомпетентность в решении задач эксплуатационно-экономических обоснований и в организации работы флота с учетом особенностей региона;
- пассивность на практических и лабораторных занятиях, низкий уровень культуры исполнения заданий.

**4 балла – четыре:**

- достаточный объем знаний, умение ориентироваться в методах эксплуатационно-экономических обоснований и в способах организации перевозок с учетом специфики региона;
- усвоение основных литературных источников, рекомендованных программой дисциплины;
- использование научной терминологии в области технологии работы речного транспорта и эксплуатационно-экономических обоснований;
- умение под руководством преподавателя выполнять эксплуатационно-экономические обоснования аспектов организации перевозок грузов, умение использовать инструментарий дисциплины в решении стандартных задач организации движения флота в различных условиях;
- работа под руководством преподавателя на практических и лабораторных занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий.



**5 баллов – пять:**

- достаточные знания в области эксплуатационно-экономических обоснований и по основам организации движения флота с учетом специфики перевозок;

- стилистически грамотное, логически правильное изложение ответа на вопросы;

- владение методами расчета и способность самостоятельно их применять при выполнении эксплуатационно-экономических обоснований аспектов организации перевозок речным транспортом;

- самостоятельная работа на практических, лабораторных занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

**6 баллов – шесть:**

- достаточно полные, систематизированные знания в области эксплуатационно-экономических обоснований и организации работы флота в особых условиях, умение ориентироваться в базовых научных направлениях в области эксплуатации речного транспорта и давать сравнительную оценку качества организации перевозок с учетом специфики региона эксплуатации;

- использование необходимой научной терминологии в области эксплуатации речного транспорта;

- умение делать обоснованные выводы о качестве систем организации перевозок грузов и движения транспортного флота;

- усвоение дополнительной литературы, рекомендованной программой дисциплины;

- активная самостоятельная работа на практических и лабораторных занятиях, высокий уровень культуры исполнения заданий.

**7 баллов – семь:**

- систематизированные, глубокие и полные знания в области эксплуатационно-экономических обоснований аспектов организации работы флота;

- умение ориентироваться в основных направлениях эксплуатационной науки речного транспорта и давать критическую оценку качества технологии перевозок грузов и пассажиров речным транспортом с учетом специфики региона эксплуатации;

- использование международной научной терминологии в области эксплуатационно-экономических обоснований, лингвистически и логически правильное изложение ответа на вопросы;

- умение использовать теорию и практику в постановке и решении эксплуатационно-экономических задач;

- способность самостоятельно решать сложные задачи эксплуатационно-экономических обоснований и организовывать работу флота с учетом специфики региона эксплуатации речного транспорта;

**8 баллов – восемь:**

- полное усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой;



- систематизированные, полные и глубокие знания по всем темам раздела;
- владение методами комплексного анализа технологии организации перевозок грузов и пассажиров речным транспортом с учетом специфики региона эксплуатации;

- системное участие в групповых обсуждениях.

**9 баллов – девять:**

- точное использование научной терминологии в области эксплуатационно-экономических обоснований, организации работы пассажирского, нефтеналивного, несамоходного флота, организации перевозок леса, контейнерных и других тарно-штучных грузов, экспортно-импортных перевозок;

- умение эффективно использовать методы эксплуатационно-экономических обоснований и комплексного анализа в постановке и решении технологических задач речного транспорта;

- способность самостоятельно и творчески решать сложные задачи организации перевозок грузов, пассажиров и движения флота в нестандартных ситуациях, в том числе с учетом специфики региона эксплуатации речного транспорта;

- творческое участие в групповых обсуждениях.

**10 баллов – десять:**

- систематизированные, глубокие и полные знания по теории эксплуатационно-экономических обоснований аспектов организации работы флота в современных условиях;

- безупречное владение теорией и методами эксплуатационно-экономических обоснований в области эксплуатации речного транспорта, в том числе с учетом специфики региона его эксплуатации;

- выраженная способность самостоятельно и творчески решать сложные проблемы в области организации работы флота с учетом особенностей конкретной перевозки;

- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой;

- умение использовать научные достижения других дисциплин при решении технологических задач речного транспорта;

- творческая самостоятельная работа на практических занятиях, активное участие в групповых обсуждениях.



#### 4.5 Перечень основной литературы

1 **Казаков, Н.Н.** Организация работы речного флота: Учеб. пособие / Н.Н. Казаков. Гомель : БелГУТ, 2012. – 294 с.

2 **Казаков, Н.Н.** Техническое нормирование и анализ показателей работы транспортного флота: Учеб.-метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию / Н.Н.Казаков – Гомель : БелГУТ, 2008. – 106 с.

#### 4.6 Перечень дополнительной литературы

3 **Пищик, Ф.П.** Организация пропуска судов и составов через судоходный шлюз / Ф.П. Пищик. – Гомель: БелГУТ, 2003. – 20 с.

4 **Малышкин, А.Г.** Организация и планирование работы речного флота. / А.Г. Малышкин. М.: Транспорт, 1985. – 215 с.

5 **Пьяных, С.М.** Экономико-математические методы оптимального планирования работы речного транспорта / С.М. Пьяных. М.: Транспорт, 1988. – 153 с.

6 **Зачесов, В.П.** Технология и организация перевозок на речном транспорте / В.П. Зачесов, В.Г. Филоненко. Новосибирск: Сибирское соглашение, 2005. – 400 с.

7 **Уртминцев, Ю.Н.** Организация работы речного флота в условиях рынка: проблемы методологии: (монография) / Ю.Н. Уртминцев ; ГОУ ВПО ВГАВТ. – Н.Новгород : ВГАВТ, 2003. – 252 с.

#### 4.7 Перечень тем лабораторных занятий

1 Изучение зависимостей технических, эксплуатационных и экономических характеристик транспортного судна.

2 Графическое представление грузовых и пассажирских потоков.

3 Изучение зависимостей показателей грузовых и пассажирских перевозок от интенсивности работы флота.

4 Построение грузового плана судна.

5 Построение эпюры оптимальной загрузки судна.

6 Графическое решение задачи определения расчетной скорости движения состава.

7 Изучение зависимости нормы продолжительности грузовой обработки судна от характеристик груза.

8 Разработка оптимального плана пропуска флота через судоходный шлюз.

Лабораторные работы выполняются и оформляются с использованием программного обеспечения ORF\_lab и Analisys, установленного на терминалах учебной лаборатории «Моделирование и автоматизация управления транспортными системами». Лабораторная работа № 3 выполняется с применением программной реализации имитационной модели группы мультимодальных линий «PRIMCL». Лабораторная работа № 8 выполняется с применением мультимедийной презентации «Модель шлюзования группы грузовых судов».





#### **4.8 Перечень тем практических занятий**

- 1 Расчет норм загрузки флота и продолжительности грузовой обработки.
- 2 Расчет норм продолжительности хода и скорости движения флота по участкам водного пути.
- 3 Расчет норм продолжительности технических и технологических операций.
- 4 Расчет характеристик грузовой линии.
- 5 Расчет провозной способности грузовой линии.
- 6 Расчет эксплуатационных и экономических показателей работы флота.
- 7 Факторный анализ показателей работы флота.
- 8 Разработка расписания движения флота.
- 9 Разработка экономико-математической модели плана оптимального использования флота на навигацию.
- 10 Расчет оптимального числа технических средств комплексного обслуживания флота.
- 11 Расчет показателей перевозок грузов и пассажиров.
- 12 Обоснование выбора подвижного состава для освоения перевозок.
- 13 Разработка вариантов использования флота на грузовых и пассажирских линиях.
- 14 Определение провозной способности флота по намеченным вариантам и прибыли от перевозок.
- 15 Разработка и решение экономико-математической модели оптимального использования флота на перевозках.
- 16 Разработка мероприятий организации грузовых и пассажирских перевозок на участке по оптимальному варианту.
- 17 Разработка и построение графика движения и обработки флота
- 18 Расчет эксплуатационных и экономических показателей перевозок.



**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ПО ИЗУЧАЕМОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разрабовшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
<p>Менеджмент на транспорте. Информационные технологии на транспорте. Транспортная логистика. Инновационные технологии речного транспорта.</p>	<p>Управление эксплуатационной работой</p>		
<p>Инновационные технологии речного транспорта. Грузоведение. Управление грузовой и коммерческой работой.</p>	<p>Управление грузовой и коммерческой работой</p>		

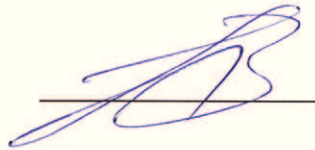


ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЕ  
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ФЛОТА»  
на 2017 / 2018 учебный год

№№ п/п	Дополнения и изменения	Основание
1	Изменить учебно-методическую карту изучения дисциплины в 7 семестре (разделы 3 и 4) в соответствии с приложением.	Изменение учебного плана специальности

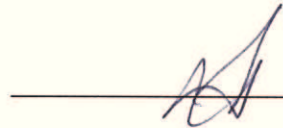
Учебная программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Управление эксплуатационной работой» протокол № 10 (821) от 27.06.2017.

И.о. заведующего кафедрой УЭР



Е.А. Фёдоров

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета УПП, профессор



Н. П. Берлин



**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**Учебно-методическая карта дисциплины**

№ раздела, темы, занятия	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Количество часов самостоятельного изучения
		лекции	лабораторные занятия	практические занятия	
<b>3</b>	<b>Раздел 3. Эксплуатационно-экономические обоснования в организации работы флота (50 часов)</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>12</b>	<b>26</b>
3.1	Тема 16. Применение эксплуатационно-экономических обоснований при организации работы флота (14 часов).	1		2	11
3.1.1	Цель, назначение и задачи эксплуатационно-экономических обоснований.				4
3.1.2	Методы и критерии эксплуатационно-экономических обоснований.			2	7
3.2	Тема 17. Эксплуатационно-экономические обоснования аспектов организации перевозок грузов и движения флота (36 часов).	1	10	10	15
3.2.1	Эксплуатационно-экономические обоснования оптимальной схемы грузовых потоков.		6	2	4
3.2.2	Эксплуатационно-экономические обоснования оптимальной схемы грузовых линий.		2	4	4
3.2.3	Эксплуатационно-экономические обоснования параметров грузовых судов.		2	2	4
3.2.4	Эксплуатационно-экономические обоснования замены и пополнения технических средств речного транспорта.			2	3
<b>4</b>	<b>Раздел 4. Особенности организации работы флота (30 часов)</b>	<b>6</b>			<b>24</b>
4.1	Тема 18. Особенности организации перевозок грузов и пассажиров (20 часов).	4			16
4.1.1	Особенности организации пассажирских перевозок.	2			2
4.1.2	Особенности организации перевозок грузов в крупнотоннажных судах и большегрузных составах.	1			2
4.1.3	Особенности организации перевозок леса.	1			2
4.1.4	Особенности организации перевозок нефтепродуктов.				2
4.1.5	Особенности организации перевозок в контейнерах и пакетах.				4
4.1.6	Особенности организации перевозок местных грузов.				4
4.2	Тема 19. Особенности организации работы флота в ледовых условиях и в экспортно-импортном сообщении (10 часов).	2			8
4.2.1	Особенности работы флота в ледовых условиях.	1			4
4.2.2	Особенности организации работы флота при выполнении экспортно-импортных перевозок	1			4
	Итого	8	10	12	50



УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
«Управление процессами перевозок»

(подпись)

Н. П. Берлин  
(инициалы, фамилия)

«    »    2012 г.

Вопросы к экзамену по дисциплине  
**«ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ФЛОТА»**  
для специальности УР-41 (7-ой семестр)

- 1 Характеристика воднотранспортной системы Республики Беларусь. Материально-техническая база речного транспорта: флот, порты, водные пути, судоремонтные предприятия, технические средства управления судоходством.
- 2 Роль водного транспорта в системе транспортного обеспечения Республики Беларусь. Перспективы развития водного транспорта.
- 3 Классификация флота. Технические характеристики судов.
- 4 Классификация флота. Эксплуатационные характеристики судов.
- 5 Классификация флота. Экономические характеристики судов.
- 6 Грузовой поток. Показатели грузовых перевозок. Формы изображения грузопотоков.
- 7 Пассажирский поток. Показатели пассажирских перевозок и формы изображения пассажиропотоков.
- 8 Характеристика транспортного процесса. Технологические процессы работы судна и операции их составляющие.
- 9 Технологические процессы работы транспортных судов: оборот, рейс, круговой рейс. Специфика технологических процессов пассажирских судов.
- 10 Способы тягового обслуживания несамоходного флота. Достоинства, недостатки и области применения тягового обслуживания с постоянным закреплением тяги за тоннажем.
- 11 Способы тягового обслуживания несамоходного флота: Достоинства, недостатки и области применения тягового обслуживания с закрепления тяги за тоннажем на отдельные рейсы.
- 12 Организация перевозок и движения флота. Достоинства, недостатки и области применения рейсовой формы организации движения судов.
- 13 Организация перевозок и движения флота. Достоинства, недостатки и области применения линейной формы организации движения судов.
- 14 Формы организации движения транспортного флота. Характеристики грузовых линий. Построение графика движения и обслуживания флота.
- 15 Сочетание грузовых потоков. Понятие «грузовое кольцо».
- 16 Разработка расписания движения флота.
- 17 Понятие пропускной способности водного пути. Понятие провозной способности флота. Соотношение пропускной способности пути и провозной способности флота.
- 18 Расчет пропускной способности однопутного участка водного пути.
- 19 Расчет пропускной способности шлюзованной системы.
- 20 Расчет пропускной способности порта.
- 21 Техническое нормирование работы флота. Методы разработки технических норм, их достоинства, недостатки и области применения.
- 22 Техническое нормирование работы флота. Нормирование загрузки судов.
- 23 Разработка плана оптимальной загрузки судна несколькими грузами.
- 24 Техническое нормирование работы флота. Нормирование скорости и ходового времени судов и составов.
- 25 Техническое нормирование работы флота. Нормирование времени обработки грузовых судов в порту.
- 26 Техническое нормирование работы флота. Нормирование технических операций.
- 27 Техническое нормирование работы флота. Нормирование технологических операций.
- 28 Анализ выполнения технических норм и их корректировка.

Заведующий кафедрой  
«Управление эксплуатационной работой»

Лектор, доцент



В. Г. Кузнецов

Н. Н. Казаков



Кафедра **«Управление эксплуатационной работой»**  
 Дисциплина **«Организация работы флота»**  
 Зимняя экзаменационная сессия 2014/2015 учебного года  
**БИЛЕТ № 12**

УТВЕРЖДАЮ:  
 Заведующий кафедрой  
 \_\_\_\_\_ А.А. Ерофеев  
 18.12.2014 г.

- 1 Пропускная способность водного пути и провозная способность флота, их соотношение. Расчет пропускной способности шлюзованной системы.
- 2 Особенности организации перевозок грузов в крупнотоннажных судах и больших грузных составах.
- 3 Задача.

На участке водного пути располагается пять портов (рисунок 1), продолжительность навигации составляет 220 суток, характеристики судового хода приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристики судового хода

Характеристика	Участок			
	А – Б	Б – В	В – Г	Г – Д
Протяженность участка, км	118	200	204	891
Гарантированная глубина, м	3,1	4,2	3,8	3,0
Минимальная ширина, м	60	110	50	80
Радиус закругления, м	550	890	720	600
Скорость течения, км/ч	3,2	0,1	4,3	4,2



Рисунок 1 – Схема водного пути

Размеры камеры шлюза, образующего подпор водохранилища: 200 х 30 м.

Требуется организовать перевозку грузов, заданных корреспонденцией (таблица 2), в течение периода заявленного грузовладельцем.

Таблица 2 – Корреспонденция грузовых потоков

Наименование груза	Количество груза, тыс. т.	Порт		Период перевозок, заявленный грузовладельцем (месяцы)
		отправления	назначения	
Уголь	80	Д	А	VI – X
Лес	200	А	Г	V – X
Зерно	140	А	Д	VII – X
Бумага	20	В	Б	V – VII
Руда	180	Б	А	VI – X
Песок	200	В	Б	V – X

При организации перевозок и движения флота следует учесть, что пароходство обладает достаточной численностью флота, вид и тип которого выбирается студентом с соответствующим обоснованием из справочной или методической литературы. Недостающие данные принимаются студентом самостоятельно.

Эффективность разработанной системы студент оценивает на основании расчета эксплуатационных показателей работы флота за весь навигационный период.

Лектор

Н.Н. Казаков