

Учреждение образования  
«Белорусский государственный технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе БГТУ

\_\_\_\_\_ А. А. Сакович

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.

Регистрационный № УД- \_\_\_\_ /уч.

## **ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРЕВОЗКИ ЛЕСНЫХ ГРУЗОВ**

**Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине для специальности  
1-46 01 01 «Лесоинженерное дело»**

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования первой ступени по специальности 1-46 01 01 Лесоинженерное дело введенного в действие постановлением министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 г., № 88, учебного плана, регистрационный № 46-1-064 от 15.07.2013 г.

### **СОСТАВИТЕЛЬ:**

Р.О. Короленя, старший преподаватель кафедры лесных дорог и организации вывозки древесины учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат технических наук.

### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

В.Н. Седюкевич, доцент кафедры «Организация автомобильных перевозок и дорожного движения» Белорусского национального технического университета, кандидат технических наук, доцент.

П.А. Протас, доцент кафедры лесных машин и технологии лесозаготовок учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет», кандидат технических наук.

### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой лесных дорог и организации вывозки древесины учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»,  
(протокол № 9 от 22.05.2017 г.);

Учебно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»  
(протокол № \_\_ от \_\_.\_\_\_\_\_. 2017 г.)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Необходимым этапом подготовки инженера-технолога по специальности 1-46 01 01 «Лесоинженерное дело» в настоящее время является изучение профильной дисциплины «Организация перевозки лесных грузов». Данная дисциплина рассматривает вопросы, связанные с изучением специфики лесных грузов, обоснованием выбора типа транспорта для перевозки, анализом показателей работы транспортных средств на различных маршрутах, организацию транспортного процесса и международные перевозки лесных грузов.

В настоящее время лесная отрасль в Республике Беларусь динамично развивается. Растут объемы заготовки и потребления древесины, расширяются регионы ее поставок, внедряются новые технологии контроля за работой транспорта и т.д. Это требует от выпускников специальности 1-46 01 01 «Лесоинженерное дело» глубоких знаний в области эффективной организации процессов перевозки лесных грузов.

**Цель дисциплины** – получение знаний в области внутриреспубликанских и международных перевозок лесных грузов.

Основной задачей при изучении дисциплины является подготовка высококвалифицированного специалиста, владеющего методами организации и управления транспортными процессами перевозок лесных грузов,

Дисциплина базируется на знаниях дисциплин «Высшая математика», «Информатика и компьютерная графика», «Физика», «Лесотранспортные машины», «Информационные технологии в отрасли», «Древесиноведение с основами лесного товароведения», «Лесная сертификация», «Лесные автомобильные дороги». При ее изучении рассматриваются современные достижения отечественной и зарубежной науки и техники в данной области.

Дисциплина «Организация перевозки лесных грузов» непосредственно связана с дисциплинами «Моделирование и оптимизация процессов лесозаготовок и вывозки древесины» и «Основы вывозки древесины».

В результате изучения дисциплины студент:

**а) должен знать:**

- основные транспортные характеристики лесных грузов;
- технологии перевозки лесных грузов и транспортные средства;
- технологии выполнения погрузочно-разгрузочных работ;
- аспекты международных перевозок лесных грузов;
- организацию движения транспортных средств на лесных дорогах.

**б) должен уметь:**

- определять коды ТН ВЭД лесных грузов;
- определять места расположения промежуточных лесных складов;
- рассчитывать производительность транспортных и погрузочно-разгрузочных средств;
- определять оптимальные маршруты перевозок;
- определять оптимальные грузопотоки;
- оформлять товаросопроводительную документацию;
- проектировать маршруты международных перевозок.

**в) должен владеть:**

- методами расчета оптимального расположения лесных складов;
- методами выбора оптимального вида транспорта;
- методами решения задачи маршрутизации и транспортной задачи;
- методами вариантного проектирования.

Дисциплина обеспечивает формирование следующих компетенций:

**академических компетенций**, включающих знания и умения по изученным учебным дисциплинам, умение учиться;

**социально-личностных компетенций**, включающих культурно-ценностные ориентации, знание идеологических, нравственных ценностей общества и государства и умение следовать им;

**профессиональных компетенций**, включающих способность решать задачи, разрабатывать планы и обеспечивать их выполнение в избранной сфере профессиональной деятельности.

***Требования к академическим компетенциям***

Специалист должен:

- АК-1. Уметь применять базовые научно-теоретические знания для решения теоретических и практических задач в области создания и совершенствования инновационных технологий лесопромышленного комплекса.
- АК-2. Владеть системным и сравнительным анализом.
- АК-3. Владеть исследовательскими навыками.
- АК-4. Уметь работать самостоятельно.
- АК-5. Быть способным порождать 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.
- АК-10. Иметь навыки управления интеллектуальной собственностью.

### ***Требования к социально-личностным компетенциям специалиста***

Специалист должен:

- 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.

### ***Требования к профессиональным компетенциям специалиста***

Специалист должен быть способен:

#### ***Производственно-технологическая деятельность***

- ПК-1. Участвовать в разработке производственных и технологических процессов.
- ПК-2. Использовать информационные, компьютерные технологии.
- ПК-8. Осуществлять выбор прогрессивных материалов и ресурсосберегающих технологических процессов.
- ПК-9. Внедрять современные системы автоматизации производства.

#### ***Проектно-конструкторская деятельность***

- ПК-11. Разрабатывать проектно-сметную и иную документацию и находить оптимальные проектные решения.
- ПК-13. Рассчитывать эффективность проектных и технологических решений с учетом конъюнктуры рынка.

#### ***Научно-исследовательская деятельность***

- ПК-17. Исследовать тенденции развития и планирования современных форм производства.
- ПК-18. Работать с научной, нормативно-справочной и специальной литературой.

#### ***Организационно-управленческая деятельность***

- ПК-26. Взаимодействовать со специалистами смежных профилей.
- ПК-27. Вести переговоры, разрабатывать контракты с другими заинтересованными участниками.
- ПК-28. Пользоваться глобальными информационными ресурсами и владеть современными средствами телекоммуникаций.

На изучение дисциплины учебным планом специальности 1-46 01 01 «Лесоинженерное дело» дневной формы получения образования предусмотрено 100 часов, в том числе 66 аудиторных. Распределение аудиторных часов по видам занятий следующее: лекций – 34, практических занятий – 32. Зачетных единиц – 2.

Форма текущей аттестации: зачет в 7-м семестре.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

## Введение

Цели, задачи и содержание дисциплины. Исторические сведения о развитии и взаимодействии различных видов транспорта. Понятие о транспортно-экспедиционной деятельности.

## Раздел 1. Общие сведения о лесных грузах

Общее понятие о грузах. Классификация. Транспортная характеристика и свойства грузов. Специфика и виды лесных грузов. Тара и упаковочные материалы при перевозке лесных грузов. Контейнерные перевозки.

## Раздел 2. Погрузочно-разгрузочные пункты и склады

Назначение, характеристика и инфраструктура погрузочно-разгрузочных пунктов. Виды, основные показатели работы и пропускная способность складов. Планировка и оптимизация размещения пунктов и складов.

## Раздел 3. Механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке лесных грузов

Основные формы организации погрузочно-разгрузочных работ. Общие сведения о машинах и устройствах для погрузки, выгрузки и перегрузки лесных грузов. Грузозахватные устройства. Повышение эффективности погрузочно-разгрузочных работ.

## Раздел 4. Перевозка лесных грузов автомобильным транспортом

Достоинства и недостатки автомобильного транспорта. Правовая основа автомобильных перевозок. Материально-техническая база автомобильного транспорта. Транспортные средства для перевозки лесных грузов. Маршрутизация перевозок. Оптимизация лесных грузопотоков. Основные показатели работы автомобильного транспорта.

## Раздел 5. Перевозка лесных грузов железнодорожным транспортом

Достоинства и недостатки железнодорожного транспорта. Техническое оснащение железнодорожного транспорта. Тяговый и прицепной состав для перевозки лесных грузов. Организация работы прирельсовых складов. Размещение и крепление лесных грузов на прицепном составе. Грузосопроводительные документы.

## Раздел 6. Транспортная логистика

Общее понятие о логистике. Логистический комплекс Республики Беларусь. Транспортная логистика. Задачи и модели. Смешанные перевозки. Взаимодействие видов транспорта. Управление и оперативное руководство перевозками лесных грузов. Информационные системы управления грузовыми потоками.

## Раздел 7. Международные перевозки лесных грузов автомобильным транспортом

Основные положения организации международных перевозок лесных грузов. Организация и условия международных перевозок. Таможенные процедуры и таможенные документы. Транспортное страхование при международных перевозках.

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ

Номер раздела, темы	Название раздела, темы, занятия; перечень изучаемых вопросов	Количество аудиторных часов			Самостоятельная работа студентов	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Формы контроля знаний
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>Организация перевозки лесных грузов</b>	<b>34</b>	<b>32</b>	–	<b>34</b>			
	<b>Введение</b> Цели, задачи и содержание дисциплины. Исторические сведения о развитии и взаимодействии различных видов транспорта. Понятие о транспортно-экспедиционной деятельности.	2	–	–	–	Учебники, конспект лекций	[1,2,3,4,5]	Собеседования
<b>1</b>	<b>Общие сведения о лесных грузах.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	–	<b>6</b>	Учебники, конспект лекций	[1]	Отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой
1.1	Общее понятие о грузах. Классификация.	1	1	–	–			
1.2	Транспортная характеристика и свойства грузов.	1	–	–	2			
1.3	Специфика и виды лесных грузов.	1	1	–	2			
1.4	Тара и упаковочные материалы при перевозке лесных грузов. Контейнерные перевозки.	1	–	–	2			
<b>2</b>	<b>Погрузочно-разгрузочные пункты и склады.</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	–	<b>6</b>	Учебники, конспект лекций	[1, 2, 3, 10]	Отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой
2.1	Назначение, характеристика и инфраструктура погрузочно-разгрузочных пунктов.	1	–	–	2			
2.2	Виды, основные показатели работы и пропускная способность.	1	2	–	2			
2.3	Планировка и оптимизация размещения пунктов и складов.	1	2	–	2			
<b>3</b>	<b>Механизация погрузочно-разгрузочных работ при перевозке лесных грузов.</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	–	<b>4</b>	Учебники, конспект лекций	[1,10]	Отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой
3.1	Основные формы организации погрузочно-разгрузочных работ.	1	–	–	2			
3.2	Общие сведения о машинах и устройствах для погрузки, выгрузки и перегрузки лесных грузов.	1	2	–	1			
3.3	Грузозахватные устройства.	1	–	–	1			
3.4	Повышение эффективности погрузочно-	1	–	–	–			

	разгрузочных работ.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>4</b>	<b>Перевозка лесных грузов автомобильным транспортом.</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	–	<b>9</b>	Учебники, конспект лекций	[1, 8]	Отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой, контрольная работа,
4.1	Достоинства и недостатки автомобильного транспорта.	1	–	–	2			
4.2	Правовая основа автомобильных перевозок.	1	2	–	2			
4.3	Материально-техническая база автомобильного транспорта.	1	–	–	1			
4.4	Транспортные средства для перевозки лесных грузов.	1	–	–	1			
4.5	Маршрутизация перевозок.	1	2	–	1			
4.6	Оптимизация лесных грузопотоков.	1	4	–	1			
4.7	Основные показатели работы автомобильного транспорта.	1	4	–	1			
<b>5</b>	<b>Перевозка лесных грузов железнодорожным транспортом.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	–	<b>3</b>	Учебники, конспект лекций	[10]	Отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой
5.1	Достоинства и недостатки железнодорожного транспорта.	1	–	–	–			
5.2	Техническое оснащение железнодорожного транспорта.	1	–	–	1			
5.3	Тяговый и прицепной состав для перевозки лесных грузов.	1	–	–	1			
5.4	Организация работы прирельсовых складов.	1	2	–	–			
5.5	Размещение и крепление лесных грузов на прицепном составе.	1	2	–	1			
5.6	Грузосопроводительные документы.	1	–	–	–			
<b>6</b>	<b>Транспортная логистика.</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	–	<b>2</b>	Учебники, конспект лекций	[1, 6, 7]	Отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой, контрольная работа
6.1	Общее понятие о логистике.	1	–	–	1			
6.2	Логистический комплекс Республики Беларусь.							
6.3	Транспортная логистика. Задачи и модели.	1	4	–	–			
6.4	Смешанные перевозки. Взаимодействие видов транспорта.	1	2	–	–			



1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.5	Управление и оперативное руководство перевозками лесных грузов.	1	–	–	2			
6.6	Информационные системы управления грузовыми потоками.							
<b>7</b>	<b>Международные перевозки лесных грузов автомобильным транспортом</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	–	<b>4</b>	Учебники, конспект лекций	[7]	Отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой, оценивание на основе модульно-рейтинговой системы, устные зачеты
7.1	Основные положения организации международных перевозок лесных грузов.	1	–	–	1			
7.2	Организация и условия международных перевозок.	1	2	–	1			
7.3	Таможенные процедуры и таможенные документы.	1	–	–	1			
7.4	Транспортное страхование при международных перевозках.	1	–	–	1			
<b>Итого:</b>		<b>34</b>	<b>32</b>	–	<b>34</b>			

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### Перечень практических занятий

1. Виды лесных грузов. Классификация лесных грузов по ТН ВЭД.
2. Оптимизация расположения промежуточных складов.
3. Определение основных показателей работы склада.
4. Влияние отдельных показателей на работу погрузочно-разгрузочных устройств.
5. Грузосопроводительные документы на автомобильном транспорте.
6. Выбор оптимальных маршрутов перевозки.
7. Определение оптимальных лесных грузопотоков.
8. Определение основных показателей работы транспорта и их анализ.
9. Оптимизация расположения штабелей на прирельсовом складе.
10. Размещение лесных грузов на прицепном составе.
11. Управление запасами на складе.
12. Выбор перевозчика.
13. Взаимодействие видов транспорта.
14. Грузосопроводительные документы при международных автомобильных перевозках.

### Рекомендации по организации самостоятельной работы студентов

При изучении дисциплины рекомендуются следующие формы самостоятельной работы:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к устным опросам;
- подготовка к контрольным работам;
- подготовка к олимпиаде;
- подготовка к зачету.

### Средства диагностики результатов учебной деятельности

Для оценки усвоения учебного материала студентами рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- собеседования;
- отчеты по аудиторным практическим упражнениям с их устной защитой;
- контрольные работы;
- оценивание на основе модульно-рейтинговой системы;
- устные зачеты.

## Перечень рекомендуемой литературы

№ пп.	Авторы, названия учебников, учебных пособий, издательство, год издания	Кол-во экземпляров в библиотеке
1	2	3
<b>Основная</b>		
1	Насковец, М.Т. Организация перевозок лесной продукции : учебно-методическое пособие по дисциплине "Организация транспортно-технологических процессов" для студентов учреждений высшего образования по специальности 1-46 01 01 «Лесоинженерное дело» / М.Т. Насковец, Р.О. Короленя. – Минск : БГТУ , 2014 . – 108	62
2	Вывозка леса автопоездами. Техника. Технология. Организация : учебное пособие для студентов специальностей 260100 «Лесоинженерное дело», 170400 «Машины и оборудование лесного комплекса» / И. Р. Шегельман [и др.]. - Санкт-Петербург : ПРОФИКС, 2008. - 303 с.	3
3	Салминен, Э. О. Лесопромышленная логистика : учебное пособие для студентов лесных вузов/ Э. О. Салминен, А. А. Борозна, Н. А. Тюрин. - Санкт-Петербург : ПРОФИ-ИНФОРМ, 2005. - 260 с	2
4	Транспортные системы, пути и перевозки лесопродукции] : учебное пособие для вузов по направлению 656300 «Технология лесозаготовительных производств» по специальности 260100«Лесоинженерное дело» : в 3 т. Т. 1 : Транспортные системы / Ф. А. Павлов [и др.] ; Архангельский государственный технический университет ; под ред. Ф. А. Павлова. - Архангельск : АГТУ, 2001. - 381 с	2
5	Транспортные системы, пути и перевозки лесопродукции : учебное пособие для вузов по направлению 656300 «Технология лесозаготовительных и деревоперерабатывающих производств» по специальности 260100 «Лесоинженерное дело» : в 3 т. Т. 3 : Перевозки лесопродукции / Ф. А. Павлов [и др.] ; Архангельский государственный технический университет ; под ред. Ф. А. Павлова. - Архангельск : АГТУ, 2003. - 495 с 2	2
<b>Дополнительная</b>		
6	Модели и методы теории логистики : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальностям 080502 «Экономика и управление на предприятии транспорта» и 062200 «Логистика» / В. С. Лукинский [и др.] ; под ред. В. С. Лукинского. - 2-е изд. - Москва ; Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2008. - 447, [1] с.	2
7	Куручкин, Д. В. Логистика и управление цепями поставок : практическое пособие / Д. В. Куручкин. - Минск : Альфа-книга, 2016.	2
8	Ванчукевич, В.Ф. Грузовые автомобильные перевозки: учебное пособие / В.Ф. Ванчукевич, В.Н. Седюкевич, В.С. Холупов; Мн.: Выш. шк., 1989. – 272 с.	электронный ресурс
9	Мультимодальные транспортные системы (примеры и расчеты): учеб.-метод. пособие по дисциплине «Взаимодействие видов транспорта» / В. Я. Негрей [и др.]; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус, гос. ун-т трансп.-Гомель : БелГУТ, 2014. - 80 с.	электронный ресурс
10	Комплексная механизация и автоматизация погрузочно-разгрузочных и складских работ на железнодорожном транспорте : учеб. пособие Н. П. Берлин, В. Я. Негрей, Н. П. Негрей ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус, гос. ун-т трансп. - Гомель : БелГУТ, 2010.-227 с.	электронный ресурс

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

Название дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы по изучаемой учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу (с указанием даты и номера протокола)
1. Строительство и эксплуатация лесных дорог.	Лесных дорог и организации вывозки древесины		

Заведующий кафедрой ЛДиОВД  
доц., к.т.н.

М.Т. Насковец