

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»**  
**(ОмГУПС (ОмИИТ))**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый проректор,  
проректор по научной работе

\_\_\_\_\_ С. Г. Шантаренко  
подпись (И.О.Ф.)  
«25» марта 2022 г.

\_\_\_\_\_ С. Г. Шантаренко  
подпись (И.О.Ф.)  
«28» февраля 2023 г.

\_\_\_\_\_ А. Н. Смердин  
подпись (И.О.Ф.)  
«29» февраля 2024 г.

\_\_\_\_\_ А. Н. Смердин  
подпись (И.О.Ф.)  
«28» февраля 2025 г.

\_\_\_\_\_ А. Н. Смердин  
подпись (И.О.Ф.)  
«27» февраля 2026 г.

Кафедра «Теоретическая электротехника»

---

Автор Комяков Александр Анатольевич, профессор, д-р техн. наук, доцент

---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Д.А.04.ДВ1 «Эффективное использование материально-технических ресурсов при  
организации транспортного производства»

---

*Научная  
специальность:* 2.9.1. Транспортные и транспортно-технологические системы страны, ее  
регионов и городов, организация производства на транспорте

*Образовательная  
программа:* программа подготовки научных и научно-педагогических кадров  
в аспирантуре

*Форма обучения:* Очная

---

Год	Одобрено на заседании кафедры			Согласовано с отделом «Аспирантура и докторантура»	
	Дата	№ протокола	Ф.И.О. зав. кафедрой	Дата	Ф. И. О. начальника отдела
2022	25.03.2022	8	А. А. Кузнецов	25.03.2022	Е. В. Герман
2023	22.02.2023	7	А. А. Кузнецов	28.02.2023	Е. В. Герман
2024	22.02.2024	8	А. А. Кузнецов	29.02.2024	Е. В. Герман
2025	26.02.2025	8	А. А. Кузнецов	28.02.2025	Е. В. Герман
2026	20.01.2026	6	А. А. Кузнецов	27.02.2026	Е. В. Герман

Омск 2022 г.

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целями освоения дисциплины «Эффективное использование материально-технических ресурсов при организации транспортного производства» являются углубленное изучение методов эффективного использования материально-технических ресурсов, экономико-математических методов их нормирования на железнодорожном транспорте, подготовка к сдаче экзамена.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Эффективное использование материально-технических ресурсов при организации транспортного производства» (далее – дисциплина) является элективной и относится к образовательному компоненту программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) с индексом Д.А.04.ДВ1.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ АСПИРАНТУРЫ

В результате изучения дисциплины аспирант должен знать основные подходы к эффективному использованию ресурсов при организации транспортного производства, методы управления запасами, экономико-математические методы нормирования расхода ресурсов на железнодорожном транспорте; основные достижения науки и техники в изучаемой области научных знаний по тематике научной деятельности.

Основным результатом освоения дисциплины должна стать сдача экзамена.

## 4. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

**4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:** 4 зачетных единицы (144 академических часа).

**4.2. Распределение объема дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся**

Виды учебной работы в соответствии с учебным планом	Количество часов	
	Всего по учебному плану	Номер семестра
<b>Контактная работа (аудиторные занятия)</b>	<b>54</b>	<b>3</b>
В том числе:		
Лекции (Лек)	36	36
Практические занятия (Пр)	18	18
Контроль самостоятельной работы (КСР)	–	–
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>72</b>	<b>72</b>
<b>Промежуточная аттестация</b> (Экзамен(Э) /зачет(З) /зачет с оценкой (ЗаО)/час)	<b>Э/18</b>	<b>Э/18</b>
<b>ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<b>4</b>	<b>4</b>

### 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам)

Номер семестра	Номер недели	Тема (раздел) дисциплины	Краткое содержание темы (раздела)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
				Лек	Пр	КСР	СРС	Всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	1. Теоретические основы эффективного использования ресурсов на железнодорожном транспорте	Динамика топливно-энергетического баланса и показатели потребления энергоресурсов в России и в мире. Актуальность энергосбережения в России. Классификация топливно-энергетических ресурсов. Основные принципы энергосбережения. Топливо-энергетический баланс и энергетические характеристики производственной деятельности железнодорожного транспорта. Потенциальные возможности энергосбережения. Понятия энергоэффективности и энергоемкости. Альтернативные источники энергии. Целевые показатели и индикаторы энергосбережения и энергетической эффективности, критерии их оценки. Энергетический менеджмент. Техничко-экономическое обоснование энергосберегающих мероприятий и проектов. Методы оценки фактически достигнутого эффекта от внедрения энергосберегающих мероприятий. Координация работ в области энергосбережения на железнодорожном транспорте. Правовые механизмы регулирования потребления энергетических ресурсов	2	2		4	8	Контроль посещаемости. Проверка выполнения практической работы. Проверка выполнения СРС.
	2			2		4	6		
	3			2	2		4	8	
	4			2		4	6		
	5			2	2		4	8	
	6	2. Управление запасами материально-технических ресурсов	Логистический подход к управлению запасами. Основные понятия. Факторы, влияющие на величину запасов. Системы с фиксированным размером или фиксированной периодичностью заказов. Модели управления запасами. Метод ABC.	2			4	6	
	7			2	2		4	8	
	8			2			4	6	
	9			2	2		4	8	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	10	3. Экономико-математические методы нормирования расхода ресурсов на железнодорожном транспорте	Подходы к анализу и планированию расхода ресурсов. Нормативные и отчетные документы по планированию расхода ресурсов.	2			4	6	
	11		Программные комплексы для планирования расхода ресурсов.	2	2		4	8	
	12		Потребление ресурсов как детерминированный и стохастический процесс. Горизонт прогнозирования. Эвристические методы прогнозирования. Прогнозирование с использованием методов корреляционного и регрессионного анализа. Линейное программирование. Элементы теории игр. Элементы теории массового обслуживания. Модели сетевого планирования и управления. Подходы, основанные на теории искусственного интеллекта.	2			4	6	
	13			2	2		4	8	
	14			2			4	6	
	15			2	2		4	8	
	16			2			4	6	
	17			2	2		4	8	
	18			2			4	6	
<b>Всего часов по видам учебной работы (3 семестр):</b>				<b>36</b>	<b>18</b>		<b>72</b>	<b>126</b>	<b>–</b>
<b>Всего часов на промежуточную аттестацию (3 семестр):</b>								<b>18</b>	<b>Э</b>
<b>Всего часов (3 семестр):</b>								<b>144</b>	<b>–</b>
<b>Итого за год:</b>								<b>144</b>	<b>–</b>

Промежуточная аттестация (3 семестр) по дисциплине производится в форме устного экзамена по расписанию экзаменационной сессии. Вопросы для подготовки к экзамену приведены в п. 6.2 и доводятся до сведения обучающихся заранее. Билет содержит три вопроса. При подготовке к ответу пользование учебниками, учебно-методическими пособиями, средствами связи и электронными ресурсами на любых носителях запрещено.

#### 4.4. Практические занятия

Номер семестра	Номер недели	Тема (раздел) дисциплины	Наименование практических занятий	Кол-во часов
3	1-5	1	Пр. №1. Теоретические основы эффективного использования ресурсов на железнодорожном транспорте	6
	6-9	2	Пр. №2. Управление запасами материально-технических ресурсов	4
	10-18	3	Пр. №3. Экономико-математические методы нормирования расхода ресурсов на железнодорожном транспорте	8
<b>Всего часов в 3 семестре:</b>				<b>18</b>
<b>Итого за год:</b>				<b>18</b>

По результатам выполнения практической работы обучающийся оформляет отчет и отвечает на предложенные преподавателем вопросы (2 – 3 вопроса) устно или в письменном виде в конце отчета. Контроль выполнения практической работы выполняется в часы проведения практических занятий.

#### 5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Для выполнения самостоятельной работы обучающиеся имеют возможность использовать материально-техническую базу университета и учебно-методическое обеспечение дисциплины. Предусмотрены помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой (в том числе с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета).

Номер семестра	Номер недели	Тема (раздел) учебной дисциплины	Вид самостоятельной работы обучающихся. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы	Кол-во часов
3	1-18	1-3	Проработка теоретического материала. Учебники и пособия (см. разд. 8), интернет-ресурсы (см. разд. 9) информационно-справочные системы (см. разд. 10).	24
			Подготовка к практическим занятиям. Учебники и пособия (см. разд. 8), интернет-ресурсы (см. разд. 9) информационно-справочные системы (см. разд. 10).	24
			Проработка тем для самостоятельного изучения. Учебники и пособия (см. разд. 8), интернет-ресурсы (см. разд. 9) информационно-справочные системы (см. разд. 10).	24
<b>Всего часов СР в 3 семестре:</b>				<b>72</b>
<b>Итого за год:</b>				<b>72</b>

Задание выполняется обучающимися самостоятельно в свободное от учебных занятий время. Оценивается преподавателем в форме рецензирования конспекта по заданным темам без устной защиты.

## **6. МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **6.1. Вопросы для защиты практических работ**

#### *Вопросы к практической работе № 1*

«Теоретические основы эффективного использования ресурсов на железнодорожном транспорте»

- 1) Показатели потребления энергоресурсов в России и в мире.
- 2) Актуальность энергосбережения в России.
- 3) Классификация топливно-энергетических ресурсов.
- 4) Основные принципы энергосбережения.
- 5) Топливо-энергетический баланс и энергетические характеристики производственной деятельности железнодорожного транспорта.
- 6) Потенциальные возможности энергосбережения.
- 7) Понятия энергоэффективности и энергоемкости.
- 8) Целевые показатели и индикаторы энергосбережения и энергетической эффективности, критерии их оценки.
- 9) Энергетический менеджмент.
- 10) Координация работ в области энергосбережения на железнодорожном транспорте.
- 11) Правовые механизмы регулирования потребления энергетических ресурсов.
- 12) Техничко-экономическое обоснование энергосберегающих мероприятий и проектов.
- 13) Методы оценки фактически достигнутого эффекта от внедрения энергосберегающих мероприятий.

#### *Вопросы к практической работе № 2*

«Управление запасами материально-технических ресурсов»

- 1) Понятие запасов
- 2) В чем заключается главная задача при управлении запасами?
- 3) Содержание функционального комплекса оптимизации запасов в заготовительной логистике
- 4) Структура затрат на формирование и управление запасами
- 5) Основное требование к организации производства с позиции логистики
- 6) Факторы, влияющие на величину запасов
- 7) Содержание и структура норм запасов
- 8) Значение сезонных запасов в процессе управления материальными потоками
- 9) Автоматизированные системы управления запасами
- 10) Сущность метода ABC
- 11) Целевая функция в моделях управления запасами

#### *Вопросы к практической работе № 3*

«Экономико-математические методы нормирования расхода ресурсов на железнодорожном транспорте»

- 1) Подходы к анализу и планированию расхода ресурсов.
- 2) Нормативные и отчетные документы по планированию расхода ресурсов.
- 3) Программные комплексы для планирования расхода ресурсов.
- 4) Потребление ресурсов как детерминированный и стохастический процесс.
- 5) Горизонт прогнозирования.

- 6) Эвристические методы прогнозирования.
- 7) Прогнозирование с использованием методов корреляционного и регрессионного анализа.
- 8) Линейное программирование.
- 9) Элементы теории игр.
- 10) Элементы теории массового обслуживания.
- 11) Модели сетевого планирования и управления.
- 12) Подходы, основанные на теории искусственного интеллекта.

## **6.2. Материалы для оценки результатов промежуточной аттестации**

### **Вопросы для подготовки к экзамену (3 семестр)**

1. Топливо-энергетический баланс. Показатели потребления энергоресурсов в России и в мире. Актуальность энергосбережения в России.
2. Классификация топливо-энергетических ресурсов. Основные принципы энергосбережения
3. Топливо-энергетический баланс и энергетические характеристики производственной деятельности железнодорожного транспорта.
4. Потенциальные возможности энергосбережения. Понятия энергоэффективности и энергоёмкости.
5. Целевые показатели и индикаторы энергосбережения и энергетической эффективности, критерии их оценки. Энергетический менеджмент.
6. Координация работ в области энергосбережения на железнодорожном транспорте. Правовые механизмы регулирования потребления энергетических ресурсов.
7. Техничко-экономическое обоснование энергосберегающих мероприятий и проектов. Методы оценки фактически достигнутого эффекта от внедрения энергосберегающих мероприятий.
8. Понятие запасов. В чем заключается главная задача при управлении запасами?
9. Содержание функционального комплекса оптимизации запасов в заготовительной логистике
10. Структура затрат на формирование и управление запасами
11. Основное требование к организации производства с позиции логистики
12. Факторы, влияющие на величину запасов
13. Содержание и структура норм запасов
14. Значение сезонных запасов в процессе управления материальными потоками
15. Автоматизированные системы управления запасами
16. Сущность метода ABC
17. Целевая функция в моделях управления запасами
18. Подходы к анализу и планированию расхода ресурсов.
19. Нормативные и отчетные документы по планированию расхода ресурсов.
20. Программные комплексы для планирования расхода ресурсов.
21. Потребление ресурсов как детерминированный и стохастический процесс. Горизонт прогнозирования.
22. Эвристические методы прогнозирования.
23. Прогнозирование с использованием методов корреляционного и регрессионного анализа.
24. Линейное программирование.
25. Элементы теории игр.
26. Элементы теории массового обслуживания.
27. Модели сетевого планирования и управления.
28. Подходы, основанные на теории искусственного интеллекта.

## **7. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Эффективное освоение дисциплины предполагает регулярное посещение всех видов аудиторных занятий, выполнение плана самостоятельной работы в полном объеме и прохождение аттестации в соответствии с календарным учебным графиком.

Обучающемуся рекомендуется ознакомиться со списком основной и дополнительной литературы и взять в библиотеке издания в твердой копии (необходимо иметь при себе читательский билет и уметь пользоваться электронным каталогом «ИРБИС»).

Доступ к информационным ресурсам библиотеки и информационно-справочным системам сети «Интернет» организован в читальных залах библиотеки со стационарных ПЭВМ, либо с личной ПЭВМ (ноутбука, планшетного компьютера или иного мобильного устройства) посредством беспроводного доступа при активации индивидуальной учетной записи.

Пользование информационными ресурсами расширяет возможности освоения теоретического курса, выполнения самостоятельной работы и позволяет получить информацию для реализации творческих образовательных технологий: выполнения реферата на заданную или самостоятельно выбранную тему в рамках тематики дисциплины.

Для выполнения практической работы обучающемуся рекомендуется предварительно ознакомиться с теоретическими сведениями, изложенными в учебно-методических пособиях и дополнительных источниках, при выполнении работы следовать рекомендованному порядку выполнения работы и указаниям преподавателя, соблюдать технику безопасности, содержать рабочее место в чистоте и бережно относиться к оборудованию.

Для выполнения самостоятельной работы обучающемуся рекомендуется изучить теоретические сведения по темам заданий, следовать рекомендациям, изложенным в учебно-методических пособиях, предоставлять преподавателю промежуточные и окончательные результаты в процессе контактной работы на занятиях.

Отчеты по практическим работам оформляются в соответствии со стандартом ГОСТ 7.32-2017. Межгосударственный стандарт. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. «Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления».

Ведение конспекта лекций проверяется преподавателем в часы проведения лекций.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Основная литература

№ п/п	Наименование, кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
1	Энергосбережение на железнодорожном транспорте. <b>3 экз.</b>	В. А. Гапанович и др.	М.: МИСиС, 2012.	1
2	Логистические системы. Анализ и синтез структурно-функционального облика <b>Электронный ресурс:</b> <a href="https://e.lanbook.com/book/379985">https://e.lanbook.com/book/379985</a>	А. И. Лысенков	Санкт-Петербург : Лань, 2024	Все разделы курса
3	Управление цепями поставок <b>Электронный ресурс:</b> <a href="https://e.lanbook.com/book/170414">https://e.lanbook.com/book/170414</a>	А. В. Петрова	Екатеринбург: 2020	Все разделы курса
4	Контроллинг логистических систем <b>Электронный ресурс:</b> <a href="https://urait.ru/bcode/538912">https://urait.ru/bcode/538912</a>	Г. Г. Левкин, Н. Б. Куршакова	М.: Юрайт, 2024	Все разделы курса
5	Управление материально-техническими ресурсами железнодорожного транспорта. Процессный подход: учебник <b>Электронный ресурс:</b> <a href="https://umczdt.ru/books/997/260740/">https://umczdt.ru/books/997/260740/</a>	В. Н. Морозов, В. А. Шаров	Москва : УМЦ ЖДТ, 2022	Все разделы курса

### 8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование, кол-во экземпляров в библиотеке	Автор(ы)	Место издания, издательство, год	Используется при изучении разделов (из п. 4.3)
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	Экономико-математические модели управления <b>Электронный ресурс:</b> <a href="https://e.lanbook.com/book/159465">https://e.lanbook.com/book/159465</a>	А. Г. Бурда, С. Н. Косников	Санкт-Петербург : Лань, 2021	Все разделы курса
2	Методология организации ресурсосберегающих производственных систем на железнодорожном транспорте <b>1 экз.</b>	А. А. Комяков	Омск: ОмГУПС, 2020.	1,3

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Для освоения дисциплины рекомендуются следующие сайты информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

официальный сайт университета: [www.omgups.ru](http://www.omgups.ru);

сайт, содержащий полные тексты нормативных документов: [www.opengost.ru](http://www.opengost.ru);

официальный сайт Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии: [www.gost.ru](http://www.gost.ru);

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЛИЦЕНЗИОННОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **10.1. Перечень информационных технологий**

К информационным технологиям, используемым при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, относятся:

- персональные компьютеры, посредством которых осуществляется доступ к информационным ресурсам и оформляются результаты самостоятельной работы;
- проекторы для демонстрации слайдов мультимедийных лекций;
- активное использование средств коммуникаций (электронная почта, тематические сообщества в социальных сетях и т. п.)

### **10.2. Перечень лицензионного программного обеспечения**

Для пользования электронными ресурсами и оформления текстовых документов рекомендуется использовать лицензионное программное обеспечение Microsoft Windows, Microsoft Office, Антивирус Касперского и свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Reader, OpenOffice.org, в том числе отечественного производства Yandex браузер.

### **10.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем.**

Для пользования электронными изданиями рекомендуется использовать следующие информационные справочные системы и профессиональные базы данных:

1. Научная библиотека Омского государственного университета путей сообщения  
Каталог ОмГУПС: <http://bibl.omgups.ru/>

Базы данных содержат сведения обо всех изданиях, поступающих в фонд библиотеки (монографии, учебники, учебно-методические пособия, периодические издания, рабочие программы дисциплин, выпускные квалификационные работы и т.д.).

*Доступ с любого компьютера, подключенного к Internet. Авторизация.*

2. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <http://elibrary.ru>

Крупнейшая в России электронная библиотека научных публикаций. Библиотека интегрирована с Российским индексом научного цитирования (РИНЦ). Более 6000 полнотекстовых журналов находятся в открытом доступе.

*Доступ с любого компьютера университета, подключенного к Internet. Свободная регистрация.*

3. ЭБС «Лань»: <http://e.lanbook.com>

Электронно-библиотечная система, включающая электронные версии книг издательств «Лань», «Машиностроение», «ДМК Пресс», «МИСИС» и др., а также журнальные коллекции.

*После регистрации с компьютера университета - доступ с любого компьютера, подключенного к Internet.*

4. ЭБС «Юрайт»: <https://urait.ru/>

Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт». Учебники и учебные пособия от ведущих научных школ. Тематика: «Бизнес. Экономика», «Гуманитарные и общественные науки», «Естественные науки», «Информатика», «Прикладные науки. Техника», «Языкознание. Иностранные языки».

*После регистрации с компьютера университета - доступ с любого компьютера, подключенного к Internet.*

5. Электронная библиотека Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте: <http://www.umczdt.ru/books/>

Уникальная коллекция полнотекстовых учебных изданий и монографий по специальным дисциплинам железнодорожного транспорта, изданных ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте» с 1997 года.

*После регистрации с компьютера университета - доступ с любого компьютера, подключенного к Internet.*

6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) <https://rusneb.ru/>

Крупнейшее собрание книг, диссертаций и др.

*Просмотр изданий, охраняемых авторским правом, – только с компьютеров библиотеки. В свободном доступе находятся произведения, перешедшие в общественное достояние.*

7. КиберЛенинка. Научная электронная библиотека (открытая наука): <https://cyberleninka.ru/>

Крупнейший научно-образовательный ресурс. Бесплатный доступ к научным публикациям, размещенным по открытой лицензии Creative Commons Attribution (CC BY). Входит в пятерку открытых архивов мира (по данным Webometrics).

*Доступ с любого устройства, подключенного к Internet.*

8. SCIENCE DIRECT: <https://www.sciencedirect.com>

Ведущая информационная платформа издательства Elsevier. Доступ к более 14 млн публикаций из 2500 научных журналов и более 37000 книг Elsevier, а также журналам, опубликованным престижными мировыми научными сообществами.

*Доступ только с компьютеров университета.*

9. Поисковая система Федерального института промышленной собственности: <https://fips.ru/iiss/>

В Поисковой системе возможен поиск по изобретениям на русском и английском языках, полезным моделям, товарным знакам, общеизвестным товарным знакам, наименованиям мест происхождения товаров, промышленным образцам, программам для ЭВМ, базам данных, топологиям интегральных микросхем и классификаторам.

*Доступ с любого устройства, подключенного к Internet.*

10. SPRINGER: <https://link.springer.com/>

Полнотекстовая коллекция электронных книг и журналов издательства Springer Nature по различным отраслям знания.

*Доступ только с компьютеров университета.*

11. QUESTEL: <http://www.orbit.com>

Questel ORBIT – одна из ведущих платформ поиска патентной информации по международным патентным ведомствам (в том числе крупнейшим – USPTO, WIPO, EPO). Полные тексты документов приводятся на языке оригинала.

*Доступ только с компьютеров университета.*

12. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». <http://window.edu.ru>.

Информационная система предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

*Доступ с любого компьютера, подключенного к сети Интернет.*

13. Поисковые Интернет-системы Яндекс, Rambler, Google и др.

## **11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Для проведения лекций необходима аудитория с доской (меловой либо белой маркерной – «whiteboard»), достаточным количеством посадочных мест и достаточной освещенностью. Для использования медиаресурсов требуется проектор, экран, компьютер, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для проведения практических работ необходима аудитория с достаточным количеством посадочных мест и достаточной освещенностью, оснащенная системами хранения, доской (меловой либо белой маркерной – «whiteboard»). Для использования медиаресурсов необходим проектор, экран, компьютер, по возможности – частичное затемнение дневного света.

Для самостоятельной работы обучающихся используются помещения библиотеки ОмГУПС: информационный центр – ауд.1-250; научно-библиографический отдел – ауд.1-256; центр гуманитарных знаний и медиаресурсов – ауд.1-260; центр библиотечного обслуживания – ауд.1-503-505; читальные залы научно-технической и экономической литературы - ауд.1-501, 1-506.

Автор программы:

Комяков Александр Анатольевич  
профессор кафедры ТЭ, д-р техн. наук, доцент

---

25.03.2022

---

(дата)

## 12. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ, ВНЕСЕННЫЕ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ

**В 2023 г.**

*Состав (перечень) профессиональных баз данных и информационных справочных систем в п. 10.3 обновлены*

Автор изменений и дополнений:

Комяков Александр Анатольевич  
профессор кафедры ТЭ, д-р техн. наук, доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)

21.02.2023

(дата)

**В 2024 г.**

*Актуализирован раздел 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».*

*Состав (перечень) лицензионного программного обеспечения в п. 10.2 и профессиональных баз данных и информационных справочных систем в п. 10.3 актуальны и не требуют внесения изменений.*

Автор изменений и дополнений:

Комяков Александр Анатольевич  
профессор кафедры ТЭ, д-р техн. наук, доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)

14.02.2024

(дата)

**В 2025 г.**

*Актуализирован раздел 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».*

*Состав (перечень) профессиональных баз данных и информационных справочных систем в п.10.3 обновлены.*

Автор изменений и дополнений:

Комяков Александр Анатольевич  
профессор кафедры ТЭ, д-р техн. наук, доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)

26.02.2025

(дата)

**В 2026 г.**

*Актуализирован раздел 8 «Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины».*

*Состав (перечень) лицензионного программного обеспечения в п. 10.2 и информационных справочных систем в п.10.3 обновлены.*

Автор изменений и дополнений:

Комяков Александр Анатольевич  
профессор кафедры ТЭ, д-р техн. наук, доцент

Ф.И.О., должность, ученая степень, ученое звание (при наличии)

15.01.2026

(дата)