


**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**  
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ  
Директор инженерно-строительного  
института  
\_\_\_\_\_ В.А. Уваров  
« 27 » \_\_\_\_\_ сентября 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**дисциплины**

**Логистика в строительстве**

направление подготовки:

08.03.01 Строительство

Направленность программы:

Экспертиза и управление недвижимостью

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт инженерно-строительный

Кафедра экспертизы и управления недвижимостью

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.05.2017 г. № 481
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель: **к.э.н., доц.**  
(ученая степень и звание, подпись)



**(И.В. Урсу)**  
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экспертизы и управления недвижимостью

«22» сентября 2021 г., протокол № 2

Заведующий кафедрой: **к.т.н. доц.**  
(ученая степень и звание, подпись)



**А.Е. Наумов**  
(инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

«23» сентября 2021 г., протокол № 2

Председатель: **к.т.н. доц.**  
(ученая степень и звание, подпись)



**А.Ю. Феоктистов**  
(инициалы, фамилия)

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
<b>ПК-5.</b> Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования объектов недвижимости	<b>ПК-5.5.</b> Подготавливает информацию, сопроводительную документацию для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	<b>Знания:</b> теоретических основ выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями. <b>Умения:</b> осуществлять подготовку информации, сопроводительной документации в целях заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями. <b>Навыки:</b> заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями.
<b>ПК-6.</b> Осуществляет организационно-техническое и технологическое сопровождение строительного производства	<b>ПК-6.2.</b> Выполняет установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовлению строительных изделий	<b>Знания:</b> требований к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовлению строительных изделий. <b>Умения:</b> обеспечивать строительство оборудованием, изделиями и материалами в соответствии с установленными требованиями. <b>Навыки:</b> производства строительных и монтажных работ, изготовления строительных изделий в соответствии с установленными требованиями.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 1. Компетенция ПК-5. Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования объектов недвижимости.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Архитектура гражданских зданий
2	Строительная механика
3	Информационное моделирование в строительстве (BIM)
4	Конструкции гражданских и промышленных зданий
5	Производственная исполнительская практика
6	Основы строительно-технической экспертизы
7	Управление объектами недвижимости
8	Логистика в строительстве
9	Энерго- и ресурсосбережение в строительстве
10	Производственная преддипломная практика
11	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
12	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 2. Компетенция ПК-6. Осуществляет организационно-техническое и технологическое сопровождение строительного производства

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Конструкции гражданских и промышленных зданий
2	Отраслевая информатика
3	Управление проектом

4	Логистика в строительстве
5	Инновационные строительные технологии
6	Зеленое строительство
7	Производственная преддипломная практика
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
9	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

### 3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часа.

Форма промежуточной аттестации зачет

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
<b>Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
лекции	8	8
лабораторные	0	0
практические	16	16
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	1	1
<b>Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:</b>	<b>47</b>	<b>47</b>
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание		
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	29	29
Зачет	0	0

### 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 4 Семестр 8

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
1.	Понятия логистики, факторы развития и методология.				

	История логистики и ее основные понятия. Факторы, этапы и уровни развития логистики. Эффективность применения логистики, связь с маркетингом. Логистика как фактор повышения конкурентоспособности предприятия.	1	-	-	3
2. Ресурсы в строительстве.					
	Классификация ресурсов в строительстве, виды использования ресурсов в строительстве, правила управления ресурсами в строительстве.	1	4	-	3
3. Транспортные аспекты логистики в строительстве.					
	Основные цели, задачи и функции транспортной логистики.	1	4	-	4
4. Управление финансированием ресурсопотоков в строительстве.					
	Сущность и особенности управления финансированием ресурсопотоков в строительстве.	1	-	-	3
5. Организация складского хозяйства на строительной площадке.					
	Склады, их определение и виды, функции складов. Характеристика складских операций. Оптимизация ключевых операций складского технологического процесса. Современные методы идентификации грузов. Современные технологии складирования грузов. Зарубежный и отечественный опыт функционирования складов.	1	4	-	4
6. Эффективность складских и заготовительных работ.					
	Принципы повышения эффективности складских и заготовительных работ.	1	-	-	4
7. Рациональное использование ресурсов в инвестиционно-строительной деятельности.					
	Теория и практика рационального использования ресурсов в инвестиционно-строительной деятельности.	1	4	-	4
8. Управленческие решения в строительной логистике.					
	Методы принятия эффективных управленческих решений в строительной логистике.	1	-	-	4
	ВСЕГО	8	16	-	29

#### 4.2. Содержание практических занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям
семестр № 8				
1	Ресурсы в строительстве: классификация, виды использования, правила управления	Определение величины входного и выходного материального потока по отношению к микрологистической системе. Методы и модели проектирования материальных и информационных потоков. Методы исследования логистических операций. Формирование и построение логистических систем. Взаимосвязь логи-	4	3

		стических функций, операций и потоков.		
2	Транспортные аспекты логистики в строительстве	Определение уровня логистического обслуживания. Определение срока замены автомобиля методом минимума общих затрат. Решение количественных задач транспортной логистики.	4	4
3	Организация складского хозяйства на строительной площадке	Определение необходимой емкости склада, приобретаемого компанией, занимающейся реализацией строительных материалов, в целях расширения рынка сбыта. Определение общей площади склада, полезной площади склада, площади под приемочные и отпускные площадки, служебной площади склада и ширины проездов для двух транспортных средств. Определение точки безубыточности склада предприятия.	4	4
4	Теория и практика рационального использования ресурсов в инвестиционно-строительной деятельности	Определение оптимального размера заказа на комплектующее изделие и общей суммы затрат на обслуживание запаса. Решение проблемы выбора для внедрения системы распределения из трех предлагаемых, если в качестве критерия выбора выступает – «минимум приведенных затрат».	4	4
ВСЕГО:				31

### 4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные занятия учебным планом не предусмотрены.

### 4.4. Содержание курсового проекта/работы

Курсовой проект/работы учебным планом не предусмотрен.

### 4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

На выполнение расчетно-графического задания (РГЗ) предусмотрено 18 часов самостоятельной работы студента.

**Цель задания:** приобретение практических навыков по материально-техническому обеспечению строительства объекта недвижимости.

**Структура работы.** Теоретическое задание, включающее темы расчетно-графического задания, паспорт оцениваемого объекта, исходные данные для проведения ABC-анализа товарного ассортимента. Практическое задание – это материально-техническое обеспечение строительства объекта недвижимости.

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 5.1. Реализация компетенций

## **1 Компетенция ПК-5. Способен проводить прикладные исследования в сфере инженерно-технического проектирования объектов недвижимости.**

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<b>ПК-5.5.</b> Подготавливает информацию, сопроводительную документацию для выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	Зачет, защита РГЗ, тестовый контроль, собеседование, устный опрос.

## **2 Компетенция ПК-6. Осуществляет организационно-техническое и технологическое сопровождение строительного производства.**

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
<b>ПК-6.2.</b> Выполняет установленные требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовлению строительных изделий	Зачет, защита РГЗ, тестовый контроль, собеседование, устный опрос.

### **5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации**

#### **5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета**

#### **5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Понятия логистики, факторы развития и методология	Предпосылки развития логистики на современном этапе. Причины формирования интегрирующей функции логистики. Эффективность логистики и влияние на конкурентоспособность предприятия.
2	Ресурсы в строительстве: классификация, виды использования, правила управления	Производственный потенциал строительной организации. Показатели оценки производственного потенциала строительной организации. Технология управления производственным потенциалом организации. Планирование потребности в материальных ресурсах.
3	Транспортные аспекты логистики в строительстве	Транспорт в строительстве. Классификация строительных грузов. Организация доставки строительных грузов. Правовое регулирование внутренних и международных перевозок грузов. Выбор вида транспортного средства. Транспортные тарифы и правила их применения. Сравнительная характеристика отдельных видов транспорта.
4	Управление финансированием ресурсопотоков в строительстве	Специфика управления финансированием ресурсопотоков в строительстве.
5	Организация складского хозяйства на строительной	Типы складов. Особенности складирования материалов, изделий, конструкций и оборудования. Основные понятия

	площадке	складской логистики, ее цели, задачи и функции. Классификации складов и их характеристики. Оптимизация складских операций и процессов.
--	----------	--

### 5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/ курсовой работы

Курсовой проект/ курсовая работа учебным планом не предусмотрен.

### 5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

**Текущий контроль** осуществляется в течение семестра в форме выполнения тестовых и практических заданий, выполнения и защиты расчетно-графического задания.

**Тестовые задания.** В ходе изучения дисциплины предусмотрено выполнение тестовых заданий. Тестовые задания выдаются после освоения студентами учебных разделов дисциплины. Продолжительность тестового задания – 20 минут.

#### *Примерные тестовые задания*

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Понятия логистики, факторы развития и методология	<p><b><u>Задание № 1</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Основное правило логистики: нужное сырьё, материалы, детали, заготовки, изделия в..... должны быть доставлены в ..... конкретному потребителю с .....</p> <p><i>Впишите недостающие слова по смыслу предложенного задания</i></p> <p><b><u>Задание № 2</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Движение материальных ресурсов в пространстве и во времени между стадиями производственного процесса называется .....</p> <p><i>Впишите недостающие слова по смыслу предложенного задания</i></p> <p><b><u>Задание № 3</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Управление материальными потоками на предприятии предполагает выполнение следующих функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планирование материальных потоков;</li> <li>- регулирование хода выполняемых работ;</li> <li>- контроль за ходом процесса товародвижения в рамках внутри-производственной логистической системы;</li> <li>- координация действий участников логистического процесса;</li> <li>- .....</li> <li>- .....</li> </ul> <p><i>Впишите недостающие слова по смыслу предложенного задания</i></p>



		<p><b><u>Задание № 4</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Какая функция производственной логистики включает выполнение таких подфункций, как научно-техническое и экономическое прогнозирование, разработка программы действий и детализация планов?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p> <p><b><u>Задание № 5</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Соответствует ли информационный поток материальному потоку?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p> <p><b><u>Задание № 6</u></b>  <i>Вопрос:</i>  При каком способе управления материальными потоками изготавливаются только те детали, которые реально нужны и только тогда, когда в этом возникает необходимость?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p> <p><b><u>Задание № 7</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Как называется линейно упорядоченное множество физических и (или) юридических лиц, осуществляющих логистические операции по проведению внешнего материального потока от одной логистической системы до другой в случае производственного потребления или до конечного потребителя в случае личного непроизводственного потребления?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p> <p><b><u>Задание № 8</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Какие формы организации движения материалов используются на практике?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p> <p><b><u>Задание № 9</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Какие звенья выделяются в логистической цепи?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p> <p><b><u>Задание № 10</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Чему подвержены основные финансовые, информационные и материальные ресурсопотоки?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p> <p><b><u>Задание № 11</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Как называется место (точка) пересечения ресурсопотоков?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p>
2	Ресурсы в строительстве: классификация, виды ис-	<p><b><u>Задание № 1</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Контроль как функция управления материальными потоками осуществляется по каналам, определяемым организационной структурой предприятия, и состоит в .....</p>

	<p>пользования, правила управления</p>	<p>.....  <i>Впишите недостающие слова по смыслу предложенного задания</i></p> <p><b><u>Задание № 2</u></b>  <i>Вопрос:</i>          Вся совокупность ресурсов строительной организации, влияющая на формирование, использование и управление ее производственным потенциалом подразделяется на следующие составляющие: .....</p> <p>.....  <i>Впишите недостающие слова по смыслу предложенного задания</i></p> <p><b><u>Задание № 3</u></b>  <i>Вопрос:</i>          Без чего не могут функционировать все составляющие производственного потенциала строительной организации?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p> <p><b><u>Задание № 4</u></b>  <i>Вопрос:</i>          Какие элементы входят в состав производственного потенциала строительной организации?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p> <p><b><u>Задание № 5</u></b>  <i>Вопрос:</i>          От чего зависит кадровая составляющая производственного потенциала строительной организации?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p>
3	<p>Транспортные аспекты логистики в строительстве</p>	<p><b><u>Задание № 1</u></b>  <i>Вопрос:</i>          Какой вид транспорта, применяемого в строительстве, предназначен для перемещения строительных грузов в пределах строительной площадки?  <i>Отметьте один правильный ответ</i>          а) специальный;          б) внешний;          в) объектный.</p> <p><b><u>Задание № 2</u></b>  <i>Вопрос:</i>          Каковы основные схемы осуществления организации доставки разнообразных строительных грузов?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p> <p><b><u>Задание № 3</u></b>  <i>Вопрос:</i>          Какими видами транспорта, применяемого в строительстве, осуществляется транспортировка строительных грузов?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p>
4	<p>Управление финансированием ресурсопотоков в строительстве</p>	<p><b><u>Задание № 1</u></b>  <i>Вопрос:</i>          Какой вид финансового потока возникает при осуществлении разовых, единичных операций (например, покупка недвижимости)?  <i>Отметьте один правильный ответ</i>          а) дефицитный;</p>

		<p>б) дискретный; в) сбытовой.</p> <p><b><u>Задание № 2</u></b> <i>Вопрос:</i> Оборотные средства строительной организации являются элементом какой составляющей производственного потенциала строительной организации? <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p> <p><b><u>Задание № 3</u></b> <i>Вопрос:</i> Чистый денежный поток – это разница между..... ..... <i>Впишите недостающие слова по смыслу предложенного задания</i></p> <p><b><u>Задание № 4</u></b> <i>Вопрос:</i> Основной целью оптимизации движения финансовых потоков в логистике является обеспечение движения материальных потоков финансовыми ресурсами в ..... ..... <i>Впишите недостающие слова по смыслу предложенного задания</i></p> <p><b><u>Задание № 5</u></b> <i>Вопрос:</i> Управление финансовыми и материальными потоками осуществляется при поддержке ..... ..... <i>Впишите недостающие слова по смыслу предложенного задания</i></p> <p><b><u>Задание № 6</u></b> <i>Вопрос:</i> Выделяют следующие этапы управления финансовыми потоками: учет их движения, .....планирование денежных потоков, контроль денежных потоков. <i>Впишите недостающие слова по смыслу предложенного задания</i></p> <p><b><u>Задание № 7</u></b> <i>Вопрос:</i> Чем определяется скорость финансового потока? <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p>
5	Организация складского хозяйства на строительной площадке	<p><b><u>Задание № 1</u></b> <i>Вопрос:</i> Площадь складов зависит от <i>Отметьте один правильный ответ</i> а) норм хранения материалов, изделий и конструкций; б) количества и норм хранения материалов, изделий и конструкций с учетом проходов, и проездов; в) количества материалов, изделий и конструкций с учетом проходов, и проездов.</p> <p><b><u>Задание № 2</u></b> <i>Вопрос:</i> Для удовлетворения потребности в период приемки, разгрузки, комплек-</p>

	<p>тации, сортировки и лабораторного анализа материалов, изделий и конструкций предназначен:</p> <p><i>Отметьте один правильный ответ</i></p> <p>а) текущий запас;  б) гарантийный (страховой) запас;  в) подготовительный запас.</p> <p><b><u>Задание № 3</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Как называется объем товарной массы в натуральном исчислении, проходящий через склад за определенный календарный период?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p> <p><b><u>Задание № 4</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Что означает такое правило приоритетов в выполнении заказов, как LIFO?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p> <p><b><u>Задание № 5</u></b>  <i>Вопрос:</i>  В строительстве применяются следующие типы складов: полузакрытые, специальные, .....  .....  <i>Впишите недостающие слова по смыслу предложенного задания</i></p> <p><b><u>Задание № 6</u></b>  <i>Вопрос:</i>  Какой запас создается для компенсации возможных перебоев в доставке материалов, изделий и конструкций из-за сбоев в работе транспорта и нарушения договорных сроков поставщиками?  <i>Тезисно ответьте на вопрос, предложенный в задании</i></p>
--	--

### **Практические задания.**

В ходе изучения дисциплины предусмотрено выполнение практических заданий. Практические задания выдаются после освоения студентами учебных разделов дисциплины. Продолжительность выполнения практических заданий – 15 минут.

#### *Примерные практические задания*

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	Понятия логистики, факторы развития и методология	<p><b><u>Типовое практическое задание №1</u></b>  На предприятии постоянно имеется 600 видов запасных частей для автомобиля, общий список запасных частей содержит 7 000 видов.  <i>Определите уровень логистического обслуживания.</i></p> <p><b><u>Типовое практическое задание №2</u></b>  На предприятии оптовой торговли в течение года были выполнены логистические операции, представленные в табл. 1.</p>

		Таблица 1 – Логистические операции																																																										
		№ п/п	Наименование операций			Величина материального потока, т./год																																																						
		1.	Разгрузка железнодорожных вагонов			4 870																																																						
		2.	Выгрузка контейнеров			2 435																																																						
		3.	Разгрузка автомобильного транспорта			2 435																																																						
		4.	Погрузка железнодорожных вагонов			487																																																						
		5.	Погрузка контейнеров			974																																																						
		6.	Погрузка автомобильного транспорта			8 279																																																						
		<i>Необходимо определить величину входного и выходного материального потока по отношению к микрологистической системе.</i>																																																										
2	Ресурсы в строительстве: классификация, виды использования, правила управления	<p><b>Типовое практическое задание №1</b></p> <p>Для оценки поставщиков А, В и С используются следующие критерии деятельности поставщиков: цена, качество и надежность. Удельный вес критерия и оценка поставщиков по результатам работы в разрезе перечисленных критериев (десятибалльная шкала) приведены в табл. 1.</p> <p>Таблица 1 - Удельный вес критерия и оценка поставщиков по результатам работы в разрезе перечисленных критериев (десятибалльная шкала)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">№ п / п</th> <th rowspan="2">Критерий</th> <th rowspan="2">Удельный вес критерия</th> <th colspan="3">Оценка поставщиков по данному критерию</th> <th colspan="3">Произведение удельного веса критерия на оценку</th> </tr> <tr> <th>Поставщик А</th> <th>Поставщик В</th> <th>Поставщик С</th> <th>Поставщик А</th> <th>Поставщик В</th> <th>Поставщик С</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Цена</td> <td>0,41</td> <td>7</td> <td>5</td> <td>6</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Качество</td> <td>0,31</td> <td>9</td> <td>10</td> <td>8</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>Надежность</td> <td>0,28</td> <td>8</td> <td>5</td> <td>10</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>Итого</td> <td>1,0</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p><i>Рассчитайте рейтинг поставщиков. Кому из поставщиков следует отдать предпочтение при заключении договорных отношений?</i></p>								№ п / п	Критерий	Удельный вес критерия	Оценка поставщиков по данному критерию			Произведение удельного веса критерия на оценку			Поставщик А	Поставщик В	Поставщик С	Поставщик А	Поставщик В	Поставщик С	1.	Цена	0,41	7	5	6				2.	Качество	0,31	9	10	8				3.	Надежность	0,28	8	5	10				4.	Итого	1,0	-	-	-			
№ п / п	Критерий	Удельный вес критерия	Оценка поставщиков по данному критерию			Произведение удельного веса критерия на оценку																																																						
			Поставщик А	Поставщик В	Поставщик С	Поставщик А	Поставщик В	Поставщик С																																																				
1.	Цена	0,41	7	5	6																																																							
2.	Качество	0,31	9	10	8																																																							
3.	Надежность	0,28	8	5	10																																																							
4.	Итого	1,0	-	-	-																																																							
3	Транспортные аспекты логистики в строительстве	<p><b>Типовое практическое задание №1</b></p> <p>Исходя из данных, представленных в табл. 1, произвести расчет суммарных приведенных затрат по 2-м вариантам транспортировки на фиксированное расстояние (железная дорога и автотранспорт и выбрать вариант транспортировки).</p> <p>Таблица 1 - Исходные данные для выбора варианта транспортировки</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№ п/п</th> <th>Наименование показателя</th> <th>Единица измерения</th> <th>Вариант 1: автотранспорт</th> <th>Вариант 2: железная дорога</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td> <td>Тариф за доставку 10-ти тонн груза</td> <td>руб./10 т</td> <td>14 000</td> <td>10 000</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>Тариф за доставку 1 тонны груза</td> <td>руб./т</td> <td>1 400</td> <td>1 000</td> </tr> </tbody> </table>								№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Вариант 1: автотранспорт	Вариант 2: железная дорога	1.	Тариф за доставку 10-ти тонн груза	руб./10 т	14 000	10 000	2.	Тариф за доставку 1 тонны груза	руб./т	1 400	1 000																																				
№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Вариант 1: автотранспорт	Вариант 2: железная дорога																																																								
1.	Тариф за доставку 10-ти тонн груза	руб./10 т	14 000	10 000																																																								
2.	Тариф за доставку 1 тонны груза	руб./т	1 400	1 000																																																								

3.	Срок доставки	дней	10	20	
4.	Затраты на содержание запасов в пути (затраты на финансирование)	% / год	15	15	
5.	Затраты на содержание страховых запасов (затраты на финансирование и складирование)	% / год	25	25	
6.	Погрузочно-разгрузочные работы	руб./т	200	230	
7.	Затраты на крепление груза и упаковку	руб./т	150	180	

**Типовое практическое задание №2**

Допустим, что менеджер отдела логистики решил основать выбор перевозчика на трех главных факторах:

- тарифы на транспортировку грузов;
- общее время доставки грузов;
- надежность соблюдения сроков доставки.

Экспертно были определены веса данных факторов. Анализ рынка транспортных услуг позволил выявить три компании, с которыми можно было бы заключить договор перевозки. Оценка данных компаний по трехбалльной системе (отлично, хорошо, удовлетворительно), выполненная на основе их коммерческих предложений, приведена в табл. 2.

*Исходя из данных табл. 2, произвести расчет рейтинга перевозчиков.*

Таблица 2 - Исходные данные для расчета рейтинга перевозчиков

Наименование фактора	Вес фактора	Перевозчик 1		Перевозчик 2		Перевозчик 3	
		оценка	рейтинг	оценка	рейтинг	оценка	рейтинг
Тарифы на транспортировку грузов	0,5	3		2		1	
Общее время доставки грузов	0,3	1		3		2	
Надежность соблюдения сроков доставки	0,2	2		1		3	
Суммарный рейтинг	-	-		-		-	

4 Управление финансированием ресурсопотоков в строительстве

**Типовое практическое задание №1**

Показатели деятельности оптово-торгового предприятия представлены в табл. 1.

Таблица 1 - Показатели деятельности оптово-торгового предприятия

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателя
1.	Цена закупки товаров, у.д.е./т	11 522
2.	Банковский процент за кредит, %/год	24,4
3.	Торговая надбавка при продаже товаров на складе, %	8,26
4.	Постоянные издержки, у.д.е./год	752 358
5.	Стоимость грузопереработки,	977

у.д.е./т

*Аналитически определить точку безубыточности склада оптово-торгового предприятия на основании данных, приведенных в таблице.*

**Типовое практическое задание № 2**

Перед отделом логистики организации стоит проблема выбора для внедрения системы распределения из трех предлагаемых, если для каждой из них известны следующие параметры (табл. 2). В качестве критерия выбора выступает – «минимум приведенных затрат».

Таблица 2 - Значения параметров сравниваемых систем распределения

№ п/п	Показатель	Система распределения № 1	Система распределения № 2	Система распределения № 3
1	2	3	4	5
1.	Годовые эксплуатационные затраты, у.д.е.	4195	5180	3720
2.	Годовые транспортные затраты, у.д.е.	2420	3095	4190
3.	Единовременные затраты, у.д.е.	25 670	30 670	20 670
4.	Срок окупаемости системы, у.д.е.	2,75	2,86	2,58

*Осуществить выбор системы распределения из трех предлагаемых, исходя из критерия – «минимум приведенных затрат».*

**Типовое практическое задание №3**

Имеются 2 организации (А и В), производящие одинаковую продукцию, одинакового качества. Обе организации известны и надежны. Недостаток организации А заключается в том, что она расположена от потребителя на 200 км дальше, чем организация В (расстояние до фирмы А – 500 км, до фирмы В – 300 км). С другой стороны, товар, поставляемый организацией А пакетирован на поддоне и подлежит механизированной разгрузке. Организация В поставляет товар в коробках, которые необходимо выгружать вручную. Тариф на перевозку груза на расстояние 500 км – 0,5 у.д.е./км. При перевозке груза на расстояние 300 км тарифная ставка выше и составляет 0,7 у.д.е./км. Время выгрузки пакетированного груза – 30 мин., непакетированного груза – 10 часов. При этом часовая ставка рабочего на участке разгрузки – 6 у.д.е.

*Произвести расчет совокупных расходов, связанных с поставкой товаров и принять решение по выбору поставщика*

5 Организация складского хозяйства на строительной площадке

**Типовое практическое задание №1**

Компания, занимающаяся реализацией строительных материалов, решила приобрести склад для расширения рынка сбыта. Она предполагает, что годовой грузооборот склада должен составить 21 000 т. при среднем сроке хранения запасов 15 дней.

*Определить необходимую емкость склада (Е).*

### **Типовое практическое задание №2**

Предприятию для обеспечения производства продукции необходимо иметь в запасе 1 500 т. песка. Для хранения песка необходим склад. Следует рассчитать общую площадь склада, а также полезную площадь склада, площадь под приемочные и отпускные площадки, служебную площадь склада и ширину проездов для 2-х транспортных средств, если известны следующие величины:

- величина допустимой нагрузки на 1 м<sup>2</sup> пола составляет 3,5 т./м<sup>2</sup> (показывает какое количество груза располагается одновременно на каждом м<sup>2</sup> полезной площади склада);
- коэффициент неравномерности поступления песка на склад равен 1,4 (поправка принимается в границах 1,2 ... 1,5);
- песок находится на приемочной площадке 3 дня;
- на складе работает 6 человек;
- ширина транспортного средства 3 м.;
- ширина зазоров между транспортными средствами, и между ними и стеллажами по обе стороны проезда равна 0,5 м.

### **Типовое практическое задание №3**

Годовая потребность в материалах 1 550 шт., число рабочих дней в году – 226 дней, оптимальный размер заказа – 75 шт., время поставки – 10 дней, возможная задержка поставки – 2 дня.

*Необходимо определить параметры системы управления запасами с фиксированным размером заказа. Расчет представить в табл. 1.*

Таблица 1 – Расчет параметров системы управления запасами с фиксированным размером заказа

№ п/п	Показатель	Порядок расчета
1.	Потребность, шт.	
2.	Оптимальный размер заказа, шт.	
3.	Время поставки, дни	
4.	Возможная задержка в поставках, дни	
5.	Ожидаемое дневное потребление, шт./день	
6.	Срок расходования заказа, дни	
7.	Ожидаемое потребление за время поставки, шт.	
8.	Максимальное потребление за время поставки, шт.	
9.	Гарантийный запас, шт.	
10.	Пороговый уровень запаса, шт.	
11.	Максимальный желательный запас, шт.	
12.	Срок расходования запаса до порогового уровня, дни	

### **Типовое практическое задание №4**

Годовая потребность в материалах 1 550 шт., число рабочих дней в году – 226 дней, оптимальный размер заказа – 75 шт., время поставки – 10 дней, возможная задержка поставки – 2 дня.

*Необходимо определить параметры системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами. Расчет представить в табл. 2.*



Таблица 2 – Расчет параметров системы управления запасами с фиксированным интервалом времени между заказами				
№ п/п	Показатель			Порядок расчета
1.	Потребность, шт.			
2.	Интервал времени между заказами, дни			
3.	Время поставки, дни			
4.	Возможная задержка в поставках, дни			
5.	Ожидаемое дневное потребление, шт./день			
6.	Ожидаемое потребление за время поставки, шт.			
7.	Максимальное потребление за время поставки, шт.			
8.	Гарантийный запас, шт.			
9.	Максимальный желательный запас, шт.			
<p><b><u>Типовое практическое задание №5</u></b></p> <p>Годовая потребность в материалах 1 550 шт., число рабочих дней в году – 226 дней, оптимальный размер заказа – 75 шт., время поставки – 10 дней, возможная задержка поставки – 2 дня.  <i>Определить параметры системы управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня. Расчет представить в табл. 3.</i></p> <p>Таблица 3 – Расчет параметров системы управления запасами с установленной периодичностью пополнения запасов до постоянного уровня</p>				
№ п/п	Показатель			Порядок расчета
1.	Потребность, шт.			
2.	Интервал времени между заказами, дни			
3.	Время поставки, дни			
4.	Возможная задержка в поставках, дни			
5.	Ожидаемое дневное потребление, шт./день			
6.	Ожидаемое потребление за время поставки, шт.			
7.	Максимальное потребление за время поставки, шт.			
8.	Гарантийный запас, шт.			
9.	Пороговый уровень запаса, шт.			
10.	Максимальный желательный запас, шт.			
<p><b><u>Типовое практическое задание №6</u></b></p> <p><i>Произвести расчет оптимального размера запаса, исходя из данных, представленных в табл. 4.</i></p> <p>Таблица 4 – Данные для расчета оптимального размера запаса</p>				
№ п/п	Наименование показателя	Обозначение	Единица измерения	Значение
1.	Спрос на товар за анализируемый период	Q	$\frac{\text{шт.}}{\text{период}}$	1 800
2.	Удельные затраты на создание запасов	K	руб.	500
3.	Удельные расходы по хранению запаса	M	$\frac{1}{\text{год}}$	0,3
4.	Продолжительность ана-	T	$\frac{\text{год}}{\text{период}}$	0,25 (один

		лизируемого периода в годовом измерении			квартал)
	5.	Закупочная стоимость единицы товара	Р	<u>руб.</u> <u>шт.</u>	600

### **Расчетно-графическое задание.**

Расчетно-графическое задание (РГЗ) является формой самостоятельной работы обучающегося. Решение РГЗ выполняется студентами самостоятельно по заданиям, выдаваемым преподавателем. В процессе выполнения РГЗ осуществляется контактная работа обучающегося с преподавателем. Консультации проводятся в аудитории и/или посредством электронной информационно-образовательной среды университета. Защита РГЗ происходит в форме собеседования преподавателя и студента по представленному в ней материалу. Обучающемуся могут быть заданы вопросы по материалам изучаемой дисциплины.

**Структура работы.** Теоретическое задание, включающее темы расчетно-графического задания, паспорт оцениваемого объекта, исходные данные для проведения ABC-анализа товарного ассортимента. Практическое задание – это материально-техническое обеспечение строительства объекта недвижимости.

**Оформление расчетно-графического задания.** РГЗ предоставляется преподавателю для проверки в двух видах: на бумажных листах в формате А4, и в виде файлов, содержащих выполненное расчетно-графическое задание. Расчетно-графическое задание должно иметь следующую структуру: титульный лист; содержание; теоретическое задание, включающее паспорт оцениваемого объекта, исходные данные для проведения ABC-анализа товарного ассортимента; практическая часть; список использованной литературы. Выполнение РГЗ должно сопровождаться необходимыми расчетами, т.е. все основные моменты процесса материально-технического обеспечения строительства объекта недвижимости должны быть раскрыты и обоснованы на основе соответствующих теоретических положений. Срок сдачи РГЗ определяется преподавателем. Вариант подготовленного РГЗ пересылается на почтовый ящик, указанный преподавателем.

#### *Типовые варианты расчетно-графического задания*

### **Вариант 1.**

**Тема расчетно-графического задания.** «Материально-техническое обеспечение строительства объекта «10-этажный, 4-х секционный жилой дом по ул. Дубки в г. Апрелевке Наро-Фоминского р-на Московской области»».

**Практическое задание.** На основании паспорта проекта по строительству объекта «10-этажный, 4-х секционный жилой дом по ул. Дубки в г. Апрелевке Наро-Фоминского р-на Московской области» определить стоимостную структуру потребности строительного производства в материалах, изделиях и конструкциях (используя исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалах, конструкциях и изделиях на площадке строительства (по проекту) (табл.)) и произвести ABC-анализ данной номенклатуры материалов. После – осуществить выбор поставщиков строительных материалов методом анализа иерархий.

Таблица - Исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту)

Окна ПВХ	2570 м <sup>2</sup>
Направляющие и метизы для НВФ	190 т
Сталь арматурная d12-20 А400, А240	121 т
Плитка керамогранитная для НВФ	12014 м <sup>2</sup>
Блоки фундаментные ФБС 24.6.6, ФБС 12.6.6	1672 шт.
Кирпич керамический полнотелый М100	219 тыс. шт.
Штукатурная смесь сухая	364 т
Бетон В20	783 м <sup>3</sup>
Перемычки брусковые сборные ж/б	2757 шт.
Раствор М100	207 м <sup>3</sup>

### Вариант 2.

**Тема расчетно-графического задания.** «Материально-техническое обеспечение строительства объекта «2-х этажное административное здание в г. Белгороде»».

**Практическое задание.** На основании паспорта проекта по строительству объекта «2-х этажное административное здание в г. Белгороде» определить стоимостную структуру потребности строительного производства в материалах, изделиях и конструкциях (используя исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту) (табл.)) и произвести АВС-анализ данной номенклатуры материалов. После – осуществить выбор поставщиков строительных материалов методом анализа иерархий.

Таблица - Исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту)

Окна ПВХ	1149 м <sup>2</sup>
Направляющие и метизы для НВФ	258 т
Сталь арматурная d12-20 А400, А240	198 т
Плитка керамогранитная для НВФ	11235 м <sup>2</sup>
Блоки фундаментные ФБС 24.6.6, ФБС 12.6.6	1650 шт.
Кирпич керамический полнотелый М100	282 тыс. шт.
Штукатурная смесь сухая	380 т
Бетон В20	1446 м <sup>3</sup>
Перемычки брусковые сборные ж/б	1806 шт
Раствор М100	294 м <sup>3</sup>

### Вариант 3.

**Тема расчетно-графического задания.** «Материально-техническое обеспечение строительства объекта «4-х секционный ширококорпусный 319-ти квартирный жилой дом № 4 из монолитного железобетона переменной (14-17-23) этажности в г. Иваново»».

**Практическое задание.** На основании паспорта проекта по строительству

объекта «4-х секционный ширококорпусный 319-ти квартирный жилой дом № 4 из монолитного железобетона переменной (14-17-23) этажности в г. Иваново» определить стоимостную структуру потребности строительного производства в материалах, изделиях и конструкциях (используя исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалах, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту) (табл.)) и произвести АВС-анализ данной номенклатуры материалов. После – осуществить выбор поставщиков строительных материалов методом анализа иерархий.

Таблица - Исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту)

Окна ПВХ	2084 м <sup>2</sup>
Направляющие и метизы для НВФ	251 т
Сталь арматурная d12-20 А400, А240	140 т
Плитка керамогранитная для НВФ	7049 м <sup>2</sup>
Блоки фундаментные ФБС 24.6.6, ФБС 12.6.6	682 шт.
Кирпич керамический полнотелый М100	113 тыс. шт.
Штукатурная смесь сухая	372 т
Бетон В20	1036 м <sup>3</sup>
Перемычки брусковые сборные ж/б	2031 шт.
Раствор М100	112 м <sup>3</sup>

#### Вариант 4.

**Тема расчетно-графического задания.** «Материально-техническое обеспечение строительства объекта «Общеобразовательная школа на 550 учащихся с бассейном в г. Курске»».

**Практическое задание.** На основании паспорта проекта по строительству объекта «Общеобразовательная школа на 550 учащихся с бассейном в г. Курске» определить стоимостную структуру потребности строительного производства в материалах, изделиях и конструкциях (используя исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалах, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту) (табл.)) и произвести АВС-анализ данной номенклатуры материалов. После – осуществить выбор поставщиков строительных материалов методом анализа иерархий.

Таблица - Исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту)

Окна ПВХ	2833 м <sup>2</sup>
Направляющие и метизы для НВФ	290 т
Сталь арматурная d12-20 А400, А240	96 т
Плитка керамогранитная для НВФ	7091 м <sup>2</sup>
Блоки фундаментные ФБС 24.6.6, ФБС 12.6.6	1055 шт.
Кирпич керамический полнотелый М100	291 тыс. шт.
Штукатурная смесь сухая	203 т
Бетон В20	521 м <sup>3</sup>
Перемычки брусковые сборные ж/б	1612 шт.

Раствор М100	233 м <sup>3</sup>
--------------	--------------------

### Вариант 5.

**Тема расчетно-графического задания.** «Материально-техническое обеспечение строительства объекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс в г. Тамбове»».

**Практическое задание.** На основании паспорта проекта по строительству объекта «Физкультурно-оздоровительный комплекс в г. Тамбове» определить стоимостную структуру потребности строительного производства в материалах, изделиях и конструкциях (используя исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту) (табл.)) и произвести АВС-анализ данной номенклатуры материалов. После – осуществить выбор поставщиков строительных материалов методом анализа иерархий.

Таблица - Исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту)

Окна ПВХ	2606 м <sup>2</sup>
Направляющие и метизы для НВФ	123 т
Сталь арматурная d12-20 А400, А240	92 т
Плитка керамогранитная для НВФ	6605 м <sup>2</sup>
Блоки фундаментные ФБС 24.6.6, ФБС 12.6.6	506 шт.
Кирпич керамический полнотелый М100	212 тыс. шт.
Штукатурная смесь сухая	262 т
Бетон В20	1266 м <sup>3</sup>
Перекрышки брусковые сборные ж/б	1136 шт.
Раствор М100	286 м <sup>3</sup>

### Вариант 6.

**Тема расчетно-графического задания.** «Материально-техническое обеспечение строительства объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой по ул. Чкалова в пос. Ильинский Раменского района Московской области»».

**Практическое задание.** На основании паспорта проекта по строительству объекта «Жилой комплекс с подземной автостоянкой по ул. Чкалова в пос. Ильинский Раменского района Московской области» определить стоимостную структуру потребности строительного производства в материалах, изделиях и конструкциях (используя исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту) (табл.)) и произвести АВС-анализ данной номенклатуры материалов. После – осуществить выбор поставщиков строительных материалов методом анализа иерархий.

Таблица - Исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту)

Окна ПВХ	1806 м <sup>2</sup>
Направляющие и метизы для НВФ	248 т

Сталь арматурная d12-20 А400, А240	156 т
Плитка керамогранитная для НВФ	6794 м <sup>2</sup>
Блоки фундаментные ФБС 24.6.6, ФБС 12.6.6	796 шт.
Кирпич керамический полнотелый М100	175 тыс. шт.
Штукатурная смесь сухая	400 т
Бетон В20	492 м <sup>3</sup>
Перекрытия брусковые сборные ж/б	2715 шт.
Раствор М100	114 м <sup>3</sup>

### Вариант 7.

**Тема расчетно-графического задания.** «Материально-техническое обеспечение строительства объекта «Торгово-деловой центр на ул. Загорской в г. Дмитров»».

**Практическое задание.** На основании паспорта проекта по строительству объекта «Торгово-деловой центр на ул. Загорской в г. Дмитров» определить стоимостную структуру потребности строительного производства в материалах, изделиях и конструкциях (используя исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту) (табл.)) и произвести АВС-анализ данной номенклатуры материалов. После – осуществить выбор поставщиков строительных материалов методом анализа иерархий.

Таблица - Исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту)

Окна ПВХ	1247 м <sup>2</sup>
Направляющие и метизы для НВФ	245 т
Сталь арматурная d12-20 А400, А240	100 т
Плитка керамогранитная для НВФ	8255 м <sup>2</sup>
Блоки фундаментные ФБС 24.6.6, ФБС 12.6.6	1217 шт.
Кирпич керамический полнотелый М100	207 тыс. шт.
Штукатурная смесь сухая	335 т
Бетон В20	725 м <sup>3</sup>
Перекрытия брусковые сборные ж/б	2697 шт.
Раствор М100	285 м <sup>3</sup>

### Вариант 8.

**Тема расчетно-графического задания.** «Материально-техническое обеспечение строительства объекта «2-х секционный 9-ти этажный жилой дом по пр. Розанова в г. Пушкино Московской области»».

**Практическое задание.** На основании паспорта проекта по строительству объекта «2-х секционный 9-ти этажный жилой дом по пр. Розанова в г. Пушкино Московской области» определить стоимостную структуру потребности строительного производства в материалах, изделиях и конструкциях (используя исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту) (табл.)) и произвести АВС-анализ данной номенклатуры материалов. После – осуществить выбор по-

ставщиков строительных материалов методом анализа иерархий.

Таблица - Исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту)

Окна ПВХ	2320 м <sup>2</sup>
Направляющие и метизы для НВФ	222 т
Сталь арматурная d12-20 А400, А240	66 т
Плитка керамогранитная для НВФ	14992 м <sup>2</sup>
Блоки фундаментные ФБС 24.6.6, ФБС 12.6.6	1806 шт.
Кирпич керамический полнотелый М100	194 тыс. шт.
Штукатурная смесь сухая	405 т
Бетон В20	1419 м <sup>3</sup>
Перемычки брусковые сборные ж/б	1361 шт.
Раствор М100	203 м <sup>3</sup>

### Вариант 9.

**Тема расчетно-графического задания.** «Материально-техническое обеспечение строительства объекта «Многоэтажный жилой дом с подземной автостоянкой по пр-ту Красной Армии в г. Сергиев Посад Московской области»».

**Практическое задание.** На основании паспорта проекта по строительству объекта «Многоэтажный жилой дом с подземной автостоянкой по пр-ту Красной Армии в г. Сергиев Посад Московской области» определить стоимостную структуру потребности строительного производства в материалах, изделиях и конструкциях (используя исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту) (табл.)) и произвести АВС-анализ данной номенклатуры материалов. После – осуществить выбор поставщиков строительных материалов методом анализа иерархий.

Таблица - Исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту)

Окна ПВХ	2425 м <sup>2</sup>
Направляющие и метизы для НВФ	197 т
Сталь арматурная d12-20 А400, А240	106 т
Плитка керамогранитная для НВФ	10639 м <sup>2</sup>
Блоки фундаментные ФБС 24.6.6, ФБС 12.6.6	1353 шт.
Кирпич керамический полнотелый М100	207 тыс. шт.
Штукатурная смесь сухая	435 т
Бетон В20	322 м <sup>3</sup>
Перемычки брусковые сборные ж/б	1823 шт.
Раствор М100	120 м <sup>3</sup>

### Вариант 10.

**Тема расчетно-графического задания.** «Материально-техническое обеспечение строительства объекта «3-х секционный 14-ти этажный ширококорпусный 156-ти квартирный жилой дом № 2 из монолитного железобетона в г. Сева-

стополь»»».

**Практическое задание.** На основании паспорта проекта по строительству объекта «3-х секционный 14-ти этажный ширококорпусный 156-ти квартирный жилой дом № 2 из монолитного железобетона в г. Севастополь» определить стоимостную структуру потребности строительного производства в материалах, изделиях и конструкциях (используя исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту) (табл.)) и произвести АВС-анализ данной номенклатуры материалов. После – осуществить выбор поставщиков строительных материалов методом анализа иерархий.

Таблица - Исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту)

Окна ПВХ	2311 м <sup>2</sup>
Направляющие и метизы для НВФ	108 т
Сталь арматурная d12-20 А400, А240	170 т
Плитка керамогранитная для НВФ	14868 м <sup>2</sup>
Блоки фундаментные ФБС 24.6.6, ФБС 12.6.6	1668 шт.
Кирпич керамический полнотелый М100	137 тыс. шт.
Штукатурная смесь сухая	402 т
Бетон В20	809 м <sup>3</sup>
Перекрытия брусковые сборные ж/б	2444 шт.
Раствор М100	210 м <sup>3</sup>

### Вариант 11.

**Тема расчетно-графического задания.** «Материально-техническое обеспечение строительства объекта «Центр экстремальных видов спорта по ул. Профессиональная г. Дмитров Московской области»»».

**Практическое задание.** На основании паспорта проекта по строительству объекта «Центр экстремальных видов спорта по ул. Профессиональная г. Дмитров Московской области» определить стоимостную структуру потребности строительного производства в материалах, изделиях и конструкциях (используя исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту) (табл.)) и произвести АВС-анализ данной номенклатуры материалов. После – осуществить выбор поставщиков строительных материалов методом анализа иерархий.

Таблица - Исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту)

Окна ПВХ	1794 м <sup>2</sup>
Направляющие и метизы для НВФ	151 т
Сталь арматурная d12-20 А400, А240	100 т
Плитка керамогранитная для НВФ	14401 м <sup>2</sup>
Блоки фундаментные ФБС 24.6.6, ФБС 12.6.6	1376 шт.
Кирпич керамический полнотелый М100	177 тыс. шт.
Штукатурная смесь сухая	361 т



Бетон В20	799 м <sup>3</sup>
Перемычки брусковые сборные ж/б	1030 шт.
Раствор М100	228 м <sup>3</sup>

### Вариант 12.

**Тема расчетно-графического задания.** «Материально-техническое обеспечение строительства объекта «Многофункциональный торговый комплекс «Глобус» в г. Щелково Московской области».

**Практическое задание.** На основании паспорта проекта по строительству объекта «Многофункциональный торговый комплекс «Глобус» в г. Щелково Московской области» определить стоимостную структуру потребности строительного производства в материалах, изделиях и конструкциях (используя исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту) (табл.)) и произвести ABC-анализ данной номенклатуры материалов. После – осуществить выбор поставщиков строительных материалов методом анализа иерархий.

Таблица - Исходные данные о 10 наиболее востребованных строительных материалов, конструкций и изделий на площадке строительства (по проекту)

Окна ПВХ	2853 м <sup>2</sup>
Направляющие и метизы для НВФ	176 т
Сталь арматурная d12-20 А400, А240	120 т
Плитка керамогранитная для НВФ	5466 м <sup>2</sup>
Блоки фундаментные ФБС 24.6.6, ФБС 12.6.6	1518 шт.
Кирпич керамический полнотелый М100	107 тыс. шт.
Штукатурная смесь сухая	322 т
Бетон В20	472 м <sup>3</sup>
Перемычки брусковые сборные ж/б	2244 шт.
Раствор М100	299 м <sup>3</sup>

### 5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачета используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание теоретических основ выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями.
	Знание требований к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовления строительных изделий.

Умения	Умение осуществлять подготовку информации, сопроводительной документации в целях заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями.
	Умение обеспечивать строительство оборудованием, изделиями и материалами в соответствии с установленными требованиями.
Навыки	Владеть навыками заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями.
	Владеть навыками производства строительных и монтажных работ, изготовления строительных изделий в соответствии с установленными требованиями.

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

### Оценка сформированности компетенций по показателю знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Знание теоретических основ выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	Не знает теоретических основ выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	Знает теоретические основы выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями, но путается в их изложении	Хорошо знает теоретические основы выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями, но допускает неточности в их изложении	Знает теоретические основы выбора и последующего заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями в достаточном и необходимом объеме
Знание требований к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовлению строительных изделий	Не знает требований к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовлению строительных изделий	Знает требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовлению строительных изделий, но путается в их изложении	Хорошо знает требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовлению строительных изделий, но допускает неточности в их изложении	Знает требования к производству строительных и монтажных работ, обеспечению строительства оборудованием, изделиями и материалами и/или изготовлению строительных изделий в достаточном и необходимом объеме

### Оценка сформированности компетенций по показателю умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Умение осуществлять подготовку информации, сопроводительной документации в целях заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	Не умеет осуществлять подготовку информации, сопроводительной документации в целях заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	Самостоятельно умеет осуществлять подготовку информации, сопроводительной документации в целях заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями, но допускает ошибки	Самостоятельно умеет осуществлять подготовку информации, сопроводительной документации в целях заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	Самостоятельно, уверенно и грамотно умеет осуществлять подготовку информации, сопроводительной документации в целях заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями

Умение обеспечивать строительство оборудованием, изделиями и материалами в соответствии с установленными требованиями	Не умеет обеспечивать строительство оборудованием, изделиями и материалами в соответствии с установленными требованиями	Самостоятельно умеет обеспечивать строительство оборудованием, изделиями и материалами в соответствии с установленными требованиями, но допускает ошибки	Самостоятельно умеет обеспечивать строительство оборудованием, изделиями и материалами в соответствии с установленными требованиями	Самостоятельно, уверенно и грамотно умеет обеспечивать строительство оборудованием, изделиями и материалами в соответствии с установленными требованиями
---	---	--	---	--

### Оценка сформированности компетенций по показателю навыки.

Критерий	Уровень освоения и оценка			
	2	3	4	5
Владеть навыками заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	Не владеет навыками заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	Не достаточно владеет навыками заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями	Владеет навыками заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями, но не в полном объеме	Владеет навыками заключения договоров с ресурсоснабжающими организациями в достаточном и полном объеме
Владеть навыками производства строительных и монтажных работ, изготовления строительных изделий в соответствии с установленными требованиями	Не владеет навыками производства строительных и монтажных работ, изготовления строительных изделий в соответствии с установленными требованиями	Не достаточно владеет навыками производства строительных и монтажных работ, изготовления строительных изделий в соответствии с установленными требованиями	Владеет навыками производства строительных и монтажных работ, изготовления строительных изделий в соответствии с установленными требованиями, но не в полном объеме	Владеет навыками производства строительных и монтажных работ, изготовления строительных изделий в соответствии с установленными требованиями в достаточном и полном объеме

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### 6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных (практических) занятий, самостоятельной работы	Доска магнитно-маркерная, доска электронная Panasonic, видеокамера Sony, дальномер лазерный Leica disto Д3аВТ, камера D-Link 640x480, ноутбук eMachines eMG 725, ноутбук HP Pavilion 17-e018sr, проектор Hitachi ED-A100, проектор Samsung D400, проектор портативный Vivitek.
2	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

### 6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения	Реквизиты подтверждающего документа
---	---	-------------------------------------

1	Лицензионное программное обеспечение Microsoft Office 2013	(договор №31401445414 от 25.09.2014)
---	---	--------------------------------------

### 6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Кудрявцева С.С. Управление логистическими рисками в цепях поставок [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Кудрявцева С.С., Шинкевич А.И. — Электрон. текстовые данные. — Казань: Казанский национальный исследовательский технологический университет, 2015. — 204 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/64028.html>. — ЭБС «IPRbooks».

2. Микалут С.М. Основы логистики [Электронный ресурс]: практикум/ Микалут С.М., Никифорова Е.П. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2015. — 191 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66670.html>. — ЭБС «IPRbooks».

3. Слукина С.А. Инфраструктура и логистика промышленных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Слукина С.А. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. — 88 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68244.html>. — ЭБС «IPRbooks».

4. Воронин А.Д. Управление операционной логистической деятельностью [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воронин А.Д., Королев А.В. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Вышэйшая школа, 2014. — 272 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/35561.html>. — ЭБС «IPRbooks».

5. Левкин Г.Г. Логистика [Электронный ресурс]: учебник/ Левкин Г.Г., Попович А.М. — Электрон. текстовые данные. — Омск: Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского, 2014. — 240 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/59608.html>. — ЭБС «IPRbooks».

6. Яшин А.А. Логистика. Основы планирования и оценки эффективности логистических систем [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Яшин А.А., Ряшко М.Л. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. — 52 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65940.html>. — ЭБС «IPRbooks».

7. Логистика [Электронный ресурс]: метод. указания к выполнению расчет.-граф. работ для студентов очной и заоч. форм обучения направления бакалавриата 08.01.00 - Экономика профиля подгот. "Экономика предприятий и организаций" / БГТУ им. В.Г. Шухова, каф. стратег. упр.; сост.: Е.П. Никифорова, С.М. Микалут. - Электрон. текстовые дан. - Белгород: Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2015. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM): табл. - Загл. с титул. экрана. - (в конв.) : Б.ц. Э.Р. N 2640.

### 6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Различные экономические тексты: книги, рабочие материалы, статьи из сборников и журналов, публикации, рефераты, дипломы, диссертации: <http://www.finansy.ru/publ.htm>.

2. Комплекс справочно-информационных систем КонсультантПлюс:  
<http://www.consultant.ru>.
3. Правовая система «Гарант» – электронный банк информации:  
<http://www.garant.ru>.
4. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики:  
<http://www.gks.ru>.
5. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации:  
<http://www.cbr.ru>.
6. Федеральный образовательный портал – ЭКОНОМИКА:  
<http://ecsocman.hse.ru/net/16000049>.
7. Энциклопедия современной техники (строительство):  
<http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-181-4/154.htm>.
8. Библиотека гостей и стандартов: <http://www.infosait.ru>.