

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 05.04.2024 11:21:02  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d740b01

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«ТЮМЕНСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Заместитель директора  
СТРОИН по УМР  
\_\_\_\_\_ Е.В. Корешкова  
«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

дисциплина            **Логистика в строительстве**  
направление           **08.03.01 Строительство**  
подготовки:  
Направленность      **Промышленное и гражданское строительство**  
(профиль):  
форма обучения:      **очная / очно-заочная**

Рабочая программа разработана для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) Промышленное и гражданское строительство.

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры автомобильного транспорта, строительных и дорожных машин

Заведующий кафедрой АТСиДМ

О.Ф. Данилов

**Рабочую программу разработал:**

О. Ю. Смирнова, доцент кафедры АТСиДМ, к.т.н.

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью** дисциплины является изучение базового инструментария логистики, применяемого в строительстве и приобретение практических навыков для построения логистических моделей по закупкам материально-технических ресурсов, формирования транспортных коммуникаций, складского хозяйства в капитальном строительстве.

**Задачи** изучения дисциплины:

- ознакомиться с современными концепциями и подходами к логистике и управлению цепями поставок и знать основные теоретические положения и ключевые концепции основных разделов логистики;
- сформировать навыки использования логистических принципов при организации систем водоснабжения и водоотведения;
- владеть методами и навыками оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Логистика в строительстве» относится к элективным дисциплинам части Блока 1 учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений и входит в состав модуля «Транспортно-технологические средства и цифровые технологии в строительстве».

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

- знание основных технико-экономических показателей проектных решений профильного объекта профессиональной деятельности;
- умение выбирать методы или методики решения задачи профессиональной деятельности;
- умение определять стоимость строительно-монтажных работ на профильном объекте профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины является логическим продолжением изучения дисциплин «Цифровая культура», «Технико-экономическое обоснование проектов».

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин «Особенности производства строительно-монтажных работ в суровых и труднодоступных условиях», «Особенности инженерной подготовки территории в суровых и труднодоступных условиях».

## 3. Результаты обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 3.1

| Код и наименование компетенции  | Код и наименование индикатора достижения компетенции (ИДК)  | Код и наименование результата обучения по дисциплине  |
|---|---|---|
| 1   | 2   | 3   |
| ПКС-6. Способность организовывать производство строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства | ПКС-6.2. Составляет график производства строительно-монтажных работ в составе проекта производства работ              | Знать <u>З1</u> концепции и принципы логистики, особенности логистического подхода к управлению   |
|   |   | Уметь <u>У1</u> определять цели, функции и задачи управления логистическими цепочками   |
|   |   | Владеть <u>В1</u> инструментами логистической оптимизации управления потоковыми процессами  |
|   | ПКС-6.3. Разрабатывает схему организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ          | Знать <u>З2</u> основы управления запасами; методы управления поставщиками и процедурами закупок, особенности закупок и систем складирования в строительной отрасли |
|   |   | Уметь <u>У2</u> использовать основные способы управления запасами и основы эффективного складирования   |
|   |   | Владеть <u>В2</u> методами технико-экономического обоснования при выборе рационального варианта складских операций  |
| ПКС-6.4. Составляет сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах                               | Знать <u>З3</u> классификацию транспорта и основные характеристики различных видов транспорта                         |   |
|   | Уметь <u>У3</u> анализировать различные варианты транспортировки строительных материалов с использованием посредников |   |

|  |  |  |   |
|--|--|--|---|
|  |  | Владеть В3 методами и навыками оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах                               |   |
| ПКС-6.6. Разрабатывает строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ  |  | Знать 34 классификацию транспорта и основные характеристики различных видов транспорта   |   |
|  |  | Уметь У4 анализировать различные варианты транспортировки строительных материалов с использованием посредников   |   |
|  |  | Владеть В4 методами и навыками оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах                               |   |
|  |  | Знать 35 основы стратегического плана организации на основе эффективного использования и формирования имеющихся ресурсов                                     |   |
| ПКС-6.7. Разрабатывает технологическую карту производства строительно-монтажных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения                         |  | Уметь У5 выбирать каналы поставок и распределения, варианты использования посредников  |   |
|  |  | Владеть В5 навыком обоснования решений в сфере логистики, выбора инструментария логистики в зависимости от ситуации  |   |
|  |  | Знать 36 основы стратегического плана организации на основе эффективного использования и формирования имеющихся ресурсов                                     |   |
| ПКС-6.8. Оформляет исполнительную документацию на отдельные виды строительно-монтажных работ   |  | Уметь У6 выбирать каналы поставок и распределения, варианты использования посредников  |   |
|  |  | Владеть В6 навыком обоснования решений в сфере логистики, выбора инструментария логистики в зависимости от ситуации  |   |
|  |  | Знать 37 концепции и принципы логистики, особенности логистического подхода к управлению   |   |
| ПКС-7. Способность осуществлять организационно-техническое (технологическое) сопровождение и планирование строительно-монтажных работ в сфере промышленного и гражданского строительства | ПКС-7.1. Составляет план работ подготовительного периода,  | Уметь У7 определять цели, функции и задачи управления логистическими цепочками   |   |
|  |  | Владеть В7 инструментами логистической оптимизации управления потоковыми процессами  |   |
|  |  | Знать 38 основы управления запасами; методы управления поставщиками и процедурами закупок, особенности закупок и систем складирования в строительной отрасли |   |
|  | ПКС-7.2. Определяет функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации,  |  | Уметь У8 использовать основные способы управления запасами и основы эффективного складирования                                  |
|  |  |  | Владеть В8 методами технико-экономического обоснования при выборе рационального варианта складских операций                     |
|  |  |  | Знать 39 основы стратегического плана организации на основе эффективного использования и формирования имеющихся ресурсов        |
|  | ПКС-7.5. Составляет графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ |  | Уметь У9 выбирать каналы поставок и распределения, варианты использования посредников   |
|  |  |  | Владеть В9 навыком обоснования решений в сфере логистики, выбора инструментария логистики в зависимости от ситуации             |
|  |  |  | Знать 310 классификацию транспорта и основные характеристики различных видов транспорта   |
|  | ПКС-7.6. Оформляет оперативный план строительно-монтажных работ,   |  | Уметь У10 анализировать различные варианты транспортировки строительных материалов с использованием посредников                 |
|  |  |  | Владеть В10 методами и навыками оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах |

#### 4. Объем дисциплины

Общий объем дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 4.1

| Форма обучения | Курс/семестр | Аудиторные занятия/контактная работа, час. |                      |                      | Самостоятельная работа, час. | Контроль, час | Форма промежуточной аттестации |
|----------------|--------------|--|----------------------|----------------------|------------------------------|---------------|--------------------------------|
|                |              | Лекции                                     | Практические занятия | Лабораторные занятия |                              |               |                                |
| 1              | 2            | 3  | 4                    | 5                    | 6                            | 7             | 8                              |
| очная          | 4/8          | 12   | 24                   | -                    | 72                           | -             | зачет                          |
| очно-заочная   | 5/ «А»       | 12   | 20                   | -                    | 76                           | -             | зачет                          |

#### 5. Структура и содержание дисциплины

##### 5.1 Структура дисциплины: очная форма обучения (ОФО)

Таблица 5.1.1

| № п/п | Структура дисциплины |   | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК                       | Оценочное средство                         |
|-------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|-------------------------------|--|
|       | Номер раздела        | Наименование раздела  | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |                               |  |
| 1     | 1                    | Основные положения теории логистики. Задачи логистики строительства | 2                        | 4   | -    | -         | 6           | ПКС-6.2<br>ПКС-7.1<br>ПКС-7.2 | Отчет по практическому занятию №1, тест №1 |

|        |     |   |    |    |   |    |     |  |   |
|--------|-----|---|----|----|---|----|-----|--|---|
| 2      | 2   | Закупочная логистика в строительстве                                | 2  | 6  | - | 17 | 25  | ПКС-6.2<br>ПКС-6.3<br>ПКС-7.5  | Отчет по практическим занятиям №№ 2, 3, 4 тест №2, подготовка презентаций по темам №№1, 2, подготовка реферата по теме №1 |
| 3      | 3   | Складская логистика в строительстве                                 | 2  | 6  | - | 16 | 24  | ПКС-6.3<br>ПКС-6.4<br>ПКС-6.8  | Отчет по практическим занятиям №№ 5, 6, 7, 8 тест №3, подготовка презентации по теме №3                                   |
| 4      | 4   | Транспортная логистика  | 2  | 6  | - | 18 | 26  | ПКС-6.3<br>ПКС-6.6<br>ПКС-6.7<br>ПКС-7.5<br>ПКС-7.6  | Отчет по практическим занятиям №№ 9, 10, 11, тест №4, подготовка презентаций по теме №9, подготовка реферата по теме №11  |
| 5      | 5   | Производственная логистика в строительстве                          | 3  | 2  | - | 12 | 17  | ПКС-6.7<br>ПКС-6.8<br>ПКС-7.5<br>ПКС-7.6   | Отчет по практическим занятиям №№ 9, 10, 12, тест №5, подготовка презентаций по теме №12                                  |
| 6      | 6   | Состояние и перспективы развития моделей и методов теории логистики | 1  | -  | - | 2  | 3   | ПКС-6.3<br>ПКС-6.4   | Отчет по практическим занятиям №№ 13, 14, тест №6   |
| 7      | 1-6 | Зачет   | -  | -  | - | 7  | 7   | ПКС-6.2<br>ПКС-6.3<br>ПКС-6.4<br>ПКС-6.6<br>ПКС-6.7<br>ПКС-6.8<br>ПКС-7.1<br>ПКС-7.2<br>ПКС-7.5<br>ПКС-7.6 | Перечень вопросов к зачету  |
| Итого: |     |   | 12 | 24 |   | 72 | 108 |  |   |

### - заочная форма обучения (ЗФО)

не реализуется

### - очно-заочная форма обучения (ОЗФО)

| № п/п  | Структура дисциплины |   | Аудиторные занятия, час. |     |      | СРС, час. | Всего, час. | Код ИДК  | Оценочное средство  |
|--------|----------------------|---|--------------------------|-----|------|-----------|-------------|--|---|
|        | Номер раздела        | Наименование раздела  | Л.                       | Пр. | Лаб. |           |             |  |   |
| 1      | 1                    | Основные положения теории логистики. Задачи логистики строительства | 2                        | 4   | -    | -         | 6           | ПКС-6.2<br>ПКС-7.1.<br>ПКС-7.2   | Отчет по практическому занятию №1, тест №1  |
| 2      | 2                    | Закупочная логистика в строительстве                                | 2                        | 6   | -    | 15        | 23          | ПКС-6.2<br>ПКС-6.3<br>ПКС-7.5  | Отчет по практическим занятиям №№ 2, 3, 4 тест №2, подготовка презентаций по темам №№1, 2, подготовка реферата по теме №1 |
| 3      | 3                    | Складская логистика в строительстве                                 | 2                        | 4   | -    | 15        | 21          | ПКС-6.3<br>ПКС-6.4<br>ПКС-6.8  | Отчет по практическим занятиям №№ 5, 6, 7, 8 тест №3, подготовка презентации по теме №3                                   |
| 4      | 4                    | Транспортная логистика  | 2                        | 4   | -    | 18        | 24          | ПКС-6.3<br>ПКС-6.6<br>ПКС-6.7<br>ПКС-7.5<br>ПКС-7.6  | Отчет по практическим занятиям №№ 9, 10, 11, тест №4, подготовка презентаций по теме №9, подготовка реферата по теме №11  |
| 5      | 5                    | Производственная логистика в строительстве                          | 3                        | 2   | -    | 16        | 21          | ПКС-6.7<br>ПКС-6.8<br>ПКС-7.5<br>ПКС-7.6   | Отчет по практическим занятиям №№ 9, 10, 12, тест №5, подготовка презентаций по теме №12                                  |
| 6      | 6                    | Состояние и перспективы развития моделей и методов теории логистики | 1                        | -   | -    | 2         | 3           | ПКС-6.3<br>ПКС-6.4   | Отчет по практическим занятиям №№ 13, 14, тест №6   |
| 7      | 1-6                  | Зачет   | -                        | -   | -    | 10        | 10          | ПКС-6.2<br>ПКС-6.3<br>ПКС-6.4<br>ПКС-6.6<br>ПКС-6.7<br>ПКС-6.8<br>ПКС-7.1<br>ПКС-7.2<br>ПКС-7.5<br>ПКС-7.6 | Перечень вопросов к зачету  |
| Итого: |                      |   | 12                       | 20  |      | 76        | 108         |  |   |

## 5.2. Содержание дисциплины

### 5.2.1. Содержание разделов дисциплины (дидактические единицы).

Раздел 1. «*Основные положения теории логистики. Задачи логистики строительства*»: Эволюция понятия логистики и концепции логистики. Основные цели и задачи логистики. Содержание понятия логистики. Объект и предмет управления и исследования в логистике. Функциональные области логистики

Раздел 2. «*Закупочная логистика в строительстве*»: Организация закупочной деятельности. Запасы, их назначение и виды. Планирование закупок. Логистические системы снабжения в строительстве.

Раздел 3. «*Складская логистика в строительстве*»: Логистические операции на складе. Выбор местоположения склада строительной организации. Современные тенденции в складской логистике.

Раздел 4. «*Транспортная логистика*»: Классификации строительных грузов, упаковка, затаривание, маркировка. Транспортные решения и коммуникации в строительстве. Выбор перевозчика и экспедитора, заключение договора перевозки груза.

Раздел 5. «*Производственная логистика в строительстве*»: Управление строительством, реконструкцией и капитальным ремонтом на основе логистики. Логистика предпринимательства в сфере капитального строительства автомобильных дорог. Понятие интегрированного планирования. Система ключевых показателей.

Раздел 6. «*Перспективы развития моделей и методов теории логистики*»: Цифровые технологии и роботизация логистических операций. Алгоритм систем «justintime» и «fromdoortodoor». Моделирование операционной деятельности в логистике строительства с учетом риска и неопределенности.

### 5.2.2. Содержание дисциплины/модуля по видам учебных занятий.

#### Лекционные занятия

Таблица 5.2.1

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема лекции  |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|--|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |  |
| 1      | 1                        | 2           | -   | 2    | Эволюция понятия логистики и концепции логистики. Основные цели и задачи логистики. Содержание понятия логистики. Объект и предмет управления и исследования в логистике. Классификация потоков. Потоки и запасы как объект управления в строительстве |
| 2      | 2                        | 2           | -   | 2    | Организация закупочной деятельности. Запасы, их назначение и виды. Планирование закупок. Логистические системы снабжения в строительстве   |
| 3      | 3                        | 2           | -   | 2    | Логистические операции на складе. Выбор местоположения склада строительной организации. Современные тенденции в складской логистике  |
| 4      | 4                        | 2           | -   | 2    | Классификации строительных грузов, упаковка, затаривание, маркировка. Транспортные решения и коммуникации в строительстве. Выбор перевозчика и экспедитора, заключение договора перевозки груза  |
| 5      | 5                        | 3           | -   | 3    | Управление строительством, реконструкцией и капитальным ремонтом на основе логистики. Логистика предпринимательства в сфере капитального строительства автомобильных дорог. Понятие интегрированного планирования. Система ключевых показателей.       |
| 6      | 6                        | 1           | -   | 1    | Цифровые технологии и роботизация логистических операций. Алгоритм систем «justintime» и «fromdoortodoor». Моделирование операционной деятельности в логистике строительства с учетом риска и неопределенности   |
| Итого: |                          | 12          | -   | 12   |  |

#### Практические занятия

Таблица 5.2.3

| № п/п | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема практического занятия   |
|-------|--------------------------|-------------|-----|------|--|
|       |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |  |
| 1     | 1                        | 2           | -   | 2    | Построение технологической карты выполнения работ по строительству объекта ИЖС/МКД |
| 2     | 2                        | 1           | -   | 1    | Модель оптимального размера заказа строительных материалов                         |
| 3     | 2                        | 1           | -   | 1    | Выбор поставщика строительных материалов   |
| 4     | 2                        | 2           | -   | 2    | Планирование потребности в материальных ресурсах                                   |
| 5     | 3                        | 2           | -   | 1    | Методы исследования логистических систем, анализ ABC и XYZ                         |
| 6     | 3                        | 1           | -   | 1    | Классификация складов. Технологические операции на складах                         |

|        |   |    |   |    |  |
|--------|---|----|---|----|--|
| 7      | 3 | 2  | - | 2  | Разработка генерального плана складского хозяйства, определение конструкции здания и размеров склада           |
| 8      | 3 | 2  | - | 1  | Размещение складов в сети. Модели оптимальной дислокации складов   |
| 9      | 4 | 2  | - | 1  | Выбор рационального вида транспорта и типа транспортного средства.   |
| 10     | 4 | 1  | - | 1  | Выбор оптимального маршрута доставки строительного груза.  |
| 11     | 4 | 2  | - | 1  | Разработка алгоритма выбора перевозчика/экспедитора  |
| 12     | 5 | 2  | - | 2  | Синхронизация циклов технологических операций строительства автомобильной дороги. Построение сетевых графиков. |
| 13     | 6 | 2  | - | 2  | Принятие решения в условиях риска и неопределённости   |
| 14     | 6 | 2  | - | 2  | Моделирование логистических процессов в строительстве, нотация BPMN  |
| Итого: |   | 24 | - | 20 |  |

### Лабораторные работы

Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

### Самостоятельная работа обучающихся

Таблица 5.2.7

| № п/п  | Номер раздела дисциплины | Объем, час. |     |      | Тема  | Вид СРС                            |
|--------|--------------------------|-------------|-----|------|---|------------------------------------|
|        |                          | ОФО         | ЗФО | ОЗФО |   |                                    |
| 1      | 2                        | 8           | -   | 8    | Государственные закупки. Принципы размещения заказов для государственных нужд   | Подготовка презентации по теме     |
| 2      | 2                        | 4           | -   | 4    | Инновационный потенциал и инновационная деятельность логистики снабжения  | Подготовка реферата по теме        |
| 3      | 2                        | 6           | -   | 6    | Особенности приобретения услуг по транспортировке строительных материалов   | Подготовка презентации по теме     |
| 4      | 3                        | 6           | -   | 6    | Системы управления складскими комплексами (система WMS)   | Подготовка реферата по теме        |
| 5      | 3                        | 4           | -   | 4    | Беспилотные летательные аппараты, применяемые в складских комплексах  | Подготовка реферата по теме        |
| 6      | 3                        | 4           | -   | 6    | Оборудование, применяемое для хранения товаров в складских комплексах.  | Подготовка реферата по теме        |
| 7      | 3                        | 4           | -   | 4    | Роботизированные системы, применяемые для выполнения технологических операций в складских комплексах (без БПЛА)                 | Подготовка реферата по теме        |
| 8      | 4                        | 4           | -   | 4    | Классификации грузов  | Подготовка к практическому занятию |
| 9      | 4                        | 6           | -   | 6    | Логистические посредники: понятие, функции, классификация   | Подготовка презентации по теме     |
| 10     | 4                        | 4           | -   | 4    | Классификация автотранспортных средств  | Самостоятельное освоение темы      |
| 11     | 4                        | 6           | -   | 6    | Транспортная составляющая в цене товара, Инкотермс 2020   | Подготовка реферата по теме        |
| 12     | 5                        | 6           | -   | 6    | Организация производственных процессов и возможности оптимизации материальных потоков в строительстве в пространстве и времени. | Подготовка презентации по теме     |
| 13     | 6                        | 6           | -   | 8    | Построение сетевых графиков   | Подготовка к практическим занятиям |
| 14     | 6                        | 4           | -   | 4    | Выбор в условиях неопределенности и риска   | Подготовка к практическим занятиям |
| Итого: |                          | 72          | -   | 76   |   |                                    |

5.2.3. Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

1. **Здоровьесберегающие технологии** (реализация модульного принципа образовательной программы, использование здоровьесберегающей архитектуры занятия (проектирование занятия с использованием уровней обучения Ганье, интервальное чередование разных видов деятельности, рациональная организация учебной деятельности).

2. **Информационно-коммуникационные образовательные технологии** (Лекция-визуализация – изложение содержания сопровождается мультимедийной презентацией (демонстрацией учебных материалов, представленных в различных знаковых системах, в т.ч. иллюстративных, графических, аудио- и видеоматериалов).

3. **Игровые технологии** (использование в обучении игровых форматов, деловых и других видов обучающих игр).

4. **Технология дистанционного и смешанного обучения.**

## 6. Тематика курсовых работ/проектов

Курсовые работы/проекты учебным планом не предусмотрены.

## 7. Контрольные работы

Контрольные работы учебным планом для очной формы обучения не предусмотрены.

У очно-заочной формы обучения учебным планом предусмотрено выполнение контрольной работы в А семестре. Контрольная работа содержит задания по теме из перечня тем по самостоятельной работе по заданию преподавателя.

## 8. Оценка результатов освоения учебной дисциплины

8.1. Критерии оценивания степени полноты и качества освоения компетенций в соответствии с планируемыми результатами обучения приведены в Приложении 1.

8.2. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной формы обучения представлена в таблице 8.1.

Таблица 8.1

| № | Виды контрольных мероприятий                | Количество баллов |
|---|---|-------------------|
| 1 | Выполнение самостоятельной работы           | 0-10              |
| 2 | Выполнение отчетов по практическим занятиям | 0-20              |
| 3 | Тестирование по разделам дисциплины № 1-3   | 0-10              |
|   | ИТОГО за первую текущую аттестацию          | <b>0-40</b>       |
| 4 | Выполнение самостоятельной работы           | 0-20              |
| 5 | Выполнение отчетов по практическим занятиям | 0-25              |
| 6 | Тестирование по разделам дисциплины № 4, 6  | 0-15              |
|   | ИТОГО за вторую текущую аттестацию          | <b>0-60</b>       |
|   | <b>ВСЕГО</b>                                | <b>0-100</b>      |

8.3. Рейтинговая система оценивания степени полноты и качества освоения компетенций обучающихся очной-заочной формы обучения представлена в таблице 8.2.

Таблица 8.2

| № | Виды контрольных мероприятий                | Количество баллов |
|---|---|-------------------|
| 1 | Выполнение самостоятельной работы           | 0-10              |
| 2 | Выполнение отчетов по практическим занятиям | 0-20              |
| 3 | Тестирование по разделам дисциплины № 1-3   | 0-10              |
|   | ИТОГО за первую текущую аттестацию          | <b>0-40</b>       |
| 4 | Выполнение самостоятельной работы           | 0-20              |
| 5 | Выполнение отчетов по практическим занятиям | 0-25              |
| 6 | Тестирование по разделам дисциплины № 4, 6  | 0-15              |
|   | ИТОГО за вторую текущую аттестацию          | <b>0-60</b>       |
|   | <b>ВСЕГО</b>                                | <b>0-100</b>      |

## 9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Перечень рекомендуемой литературы представлен в Приложении 2.

9.2. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- Электронный каталог/Электронная библиотека ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>
- Цифровой образовательный ресурс – библиотечная система IPR SMART — <https://www.iprbookshop.ru/>
- Электронно-библиотечная система «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
- Электронно-библиотечная система «Лань» <https://e.lanbook.com>
- Образовательная платформа ЮРАЙТ [www.urait.ru](http://www.urait.ru)
- Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU <http://www.elibrary.ru>
- Национальная электронная библиотека (НЭБ)



- Библиотеки нефтяных вузов России :
- Электронная нефтегазовая библиотека РГУ нефти и газа им. Губкина <http://elib.gubkin.ru/>
- Электронная библиотека Уфимского государственного нефтяного технического университета <http://bibl.rusoil.net/>
- Библиотечно-информационный комплекс Ухтинского государственного технического университета УГТУ <http://lib.ugtu.net/books>
- Электронная справочная система нормативно-технической документации «Технорматив».

9.3. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в т.ч. отечественного производства:

1. Microsoft Office Professional Plus
2. Microsoft Windows

## 10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Помещения для проведения всех видов работы, предусмотренных учебным планом, укомплектованы необходимым оборудованием и техническими средствами обучения.

Таблица 10.1

### Обеспеченность материально-технических условий реализации ОПОП ВО

| № п/п | Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий  | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|-------|--|--|--|
| 1     | 2  | 3  | 4  |
| 1     | Логистика в строительстве  | Лекционные занятия: Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа; групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №702, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 1 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт., акустическая система (колонки) - 2 шт. | 625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4   |
|       |  | Практические занятия: Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (практические занятия); групповых и индивидуальных консультаций; текущего контроля и промежуточной аттестации, №704, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная.   | 625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.4   |
|       |  | Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №355, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт., проектор – 1 шт., проекционный экран – 1 шт.               | 625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1  |
|       |  | Самостоятельная работа: Помещение для самостоятельной работы обучающихся с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, №362, Учебная мебель: столы, стулья, доска аудиторная. Компьютер в комплекте – 5 шт.   | 625001, Тюменская область, г.Тюмень, ул. Луначарского, д.2 корп.1  |

## 11. Методические указания по организации СРС

### 11.1. Методические указания по подготовке к практическим занятиям.

На практических занятиях обучающиеся изучают методику и выполняют типовые расчеты по индивидуальным вариантам. Для эффективной работы обучающиеся выполняют обучающие примеры и задания для самостоятельного решения.

### 11.2. Методические указания по организации самостоятельной работы.

Самостоятельная работа обучающихся заключается в получении заданий (тем) у преподавателя для индивидуального освоения. Преподаватель на занятии дает рекомендации необходимые для освоения материала. В ходе самостоятельной работы обучающиеся должны работать с информацией в сети Интернетом и учебной литературой. Обучающиеся должны

понимать содержание выполненной работы (знать определения основных понятий, уметь разъяснить значение и смысл любого термина, используемого в работе и т.п.).

### Планируемые результаты обучения для формирования компетенции и критерии их оценивания

Дисциплина: **Логистика в строительстве»**

Код, направление: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Промышленное и гражданское строительство**

| Код компетенции | Код, наименование ИДК  | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)   | Критерии оценивания результатов обучения  |  |   |   |
|-----------------|--|---|---|--|---|---|
|                 |  |   | 1-2   | 3  | 4   | 5   |
| ПКС-6           | ПКС-6.2. Составляет график производства строительного-монтажных работ в составе проекта производства работ   | <u>Знать 31</u> концепции и принципы логистики, особенности логистического подхода к управлению   | отсутствуют знания по концепции и принципам логистики   | имеет разрозненные знания и допускает существенные ошибки при определении терминов логистики   | дает полное, но не последовательное изложение концепции логистики, допускает неточности в терминологии                    | умеет выделить логистические признаки, демонстрирует авторскую позицию по концепции логистики   |
|                 |  | <u>Уметь У1</u> определять цели, функции и задачи управления логистическими цепочками   | затрудняется сформулировать задачи управления логистическими цепочками  | путает функции и задачи управления логистическими цепочками  | недостаточно полно формулирует задачи управления логистическими цепочками   | свободно формулирует задачи управления логистическими цепочками   |
|                 |  | <u>Владеть В1</u> инструментами логистической оптимизации управления потоковыми процессами  | не может построить технологическую карту по строительству автодорог   | допускает существенные ошибки при построении технологической карты строительству автодорог   | допускает незначительные ошибки при построении технологической карты строительству автодорог                              | безошибочно строит технологическую карту строительству автодорог  |
|                 | ПКС-6.3. Разрабатывает схему организации работ на участке строительства в составе проекта производства работ | <u>Знать 32</u> основы управления запасами; методы управления поставщиками и процедурами закупок, особенности закупок и систем складирования в строительной отрасли | отсутствуют знания по основам управления запасами, не способен сформулировать особенности закупок в строительной отрасли    | способен перечислить основные методы управления поставщиками, формулирует некоторые, особенности закупок в строительной отрасли          | уверенно знает методы управления поставщиками и процедурами закупок, некоторые особенности закупок в строительной отрасли | четко структурирует методы управления поставщиками и процедурами закупок, особенности закупок и систем складирования в строительной отрасли |
|                 |  | <u>Уметь У2</u> использовать основные способы управления запасами и основы эффективного складирования   | не способен объяснить основные способы управления запасами  | показывает фрагментарность понимания теории управления запасами  | хорошо знает основные способы управления запасами и системами складирования   | показывает осознанные знания по теории управления запасами  |
|                 |  | <u>Владеть В2</u> методами технико-экономического обоснования при выборе рационального варианта складских операций  | фрагментарно и с существенными ошибками, на бытовом уровне излагает методы выбора рационального варианта складских операций | с существенными ошибками формулирует методы технико-экономического обоснования при выборе рационального варианта складских операций      | с недочетами решает задачи построения модели оптимального размера заказа, выбора места дислокации склада                  | безошибочно решает задачи построения модели оптимального размера заказа, выбора места дислокации склада                                     |
|                 | ПКС-6.4. Составляет сводную ведомость потребности в материально-технических и трудовых ресурсах              | <u>Знать 33</u> классификацию транспорта и основные характеристики различных видов транспорта   | не в состоянии объяснить классификацию транспортных средств и виды транспорта   | допускает грубые ошибки в классификациях транспортных средств и видов транспорта   | дает не полный ответ по классификациям транспортных средств и видам транспорта  | дает полный ответ по классификациям транспортных средств и видам транспорта   |
|                 |  | <u>Уметь У3</u> анализировать различные варианты транспортировки строительных материалов с использованием посредников   | не способен определить критерии для анализа, не знает логистических посредников   | способен частично анализировать варианты транспортировки, затрудняется перечислить отличия договора с прямым перевозчиком и экспедитором | способен сформулировать основные положения по выбору вариантов транспортировки  | хорошо знает особенности вариантов транспортировки и логистических посредников,   |

| Код компетенции   | Код, наименование ИДК   | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)   | Критерии оценивания результатов обучения  |  |  |   |
|---|---|---|---|--|--|---|
|   |   |   | 1-2   | 3  | 4  | 5   |
|   |   | <u>Владеть В3</u> методами и навыками оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах | не может решить задачи оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах                            | решает задачи оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах с существенными ошибками | решает задачи оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах с недочетами                             | безошибочно решает задачи оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах |
|   | ПКС-6.6. Разрабатывает строительный генеральный план основного периода строительства здания (сооружения) в составе проекта производства работ           | <u>Знать 34</u> классификацию транспорта и основные характеристики различных видов транспорта   | не в состоянии объяснить классификацию транспортных средств и виды транспорта   | допускает грубые ошибки в классификациях транспортных средств и видов транспорта   | дает не полный ответ по классификациям транспортных средств и видам транспорта   | дает полный ответ по классификациям транспортных средств и видам транспорта   |
| <u>Уметь У4</u> анализировать различные варианты транспортировки строительных материалов с использованием посредников                 |   | не способен определить критерии для анализа, не знает логистических посредников   | способен частично анализировать варианты транспортировки, затрудняется перечислить отличия договора с прямым перевозчиком и экспедитором          | способен сформулировать основные положения по выбору вариантов транспортировки   | хорошо знает особенности вариантов транспортировки и логистических посредников,  |   |
| <u>Владеть В4</u> методами и навыками оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах |   | не может решить задачи оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах                | решает задачи оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах с существенными ошибками            | решает задачи оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах с недочетами             | безошибочно решает задачи оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах                              |   |
|   | ПКС-6.7. Разрабатывает технологическую карту производства строительных работ при возведении здания (сооружения) промышленного и гражданского назначения | <u>Знать 35</u> основы стратегического плана организации на основе эффективного использования и формирования имеющихся ресурсов       | затрудняется в построении стратегического плана организации   | допускает существенные ошибки при формулировке этапов стратегического плана  | свободно формулирует, не соблюдая последовательность стратегического плана   | свободно формулирует, соблюдая последовательность, стратегического плана  |
| <u>Уметь У5</u> выбирать каналы поставок и распределения, варианты использования посредников  |   | затрудняется в аргументации по выбору рационального вида транспорта, типа транспортного средства, не знает алгоритм выбора посредника | недостаточно полно показывает знания по выбору рационального вида транспорта, типа транспортного средства, формулирует алгоритм выбора посредника | показывает хорошие знания по выбору логистических посредников и поиску каналов поставки  | показывает развернутые знания по выбору рационального вида транспорта, типу транспортного средства, безошибочно формулирует алгоритм выбора посредника |   |
| <u>Владеть В5</u> навыком обоснования решений в сфере логистики, выбора инструментария логистики в зависимости от ситуации            |   | испытывает затруднения при самостоятельном построении сетевых графиков и моделировании логистических процессов в строительстве        | допускает существенные ошибки при построении сетевых графиков и моделировании логистических процессов в строительстве                             | демонстрирует знания типовых задач по построению сетевых графиков и моделированию логистических процессов в строительстве              | свободно оперирует навыками при построении сетевых графиков и моделировании логистических процессов в строительстве                                    |   |
|   | ПКС-6.8. Оформляет исполнительную документацию на отдельные виды строительномонтажных работ   | <u>Знать 36</u> основы стратегического плана организации на основе эффективного использования и формирования имеющихся ресурсов       | затрудняется в построении стратегического плана организации   | допускает существенные ошибки при формулировке этапов стратегического плана  | свободно формулирует, не соблюдая последовательность стратегического плана   | свободно формулирует, соблюдая последовательность, стратегического плана  |

| Код компетенции | Код, наименование ИДК   | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)   | Критерии оценивания результатов обучения  |   |   |  |
|-----------------|---|---|---|---|---|--|
|                 |   |   | 1-2   | 3   | 4   | 5  |
|                 |   | <u>Уметь У6</u> выбирать каналы поставок и распределения, варианты использования посредников  | затрудняется в аргументации по выбору рационального вида транспорта, типа транспортного средства, не знает алгоритм выбора посредника | недостаточно полно показывает знания по выбору рационального вида транспорта, типа транспортного средства, формулирует алгоритм выбора посредника | показывает хорошие знания по выбору логистических посредников и поиску каналов поставки                                   | показывает развернутые знания по выбору рационального вида транспорта, типу транспортного средства, безошибочно формулирует алгоритм выбора посредника |
|                 |   | <u>Владеть В6</u> навыком обоснования решений в сфере логистики, выбора инструментария логистики в зависимости от ситуации  | испытывает затруднения при самостоятельном построении сетевых графиков и моделировании логистических процессов в строительстве        | допускает существенные ошибки при построении сетевых графиков и моделировании логистических процессов в строительстве                             | демонстрирует знания типовых задач по построению сетевых графиков и моделированию логистических процессов в строительстве | свободно оперирует навыками при построении сетевых графиков и моделировании логистических процессов в строительстве                                    |
| ПКС-7           | ПКС-7.1. Составляет план работ подготовительного периода  | <u>Знать 37</u> концепции и принципы логистики, особенности логистического подхода к управлению   | отсутствуют знания по концепции и принципам логистики   | имеет разрозненные знания и допускает существенные ошибки при определении терминов логистики  | дает полное, но непоследовательное изложение концепции логистики, допускает неточности в терминологии                     | умеет выделить логистические признаки, демонстрирует авторскую позицию по концепции логистики  |
|                 |   | <u>Уметь У7</u> определять цели, функции и задачи управления логистическими цепочками   | затрудняется сформулировать задачи управления логистическими цепочками  | путает функции и задачи управления логистическими цепочками   | недостаточно полно формулирует задачи управления логистическими цепочками   | свободно формулирует задачи управления логистическими цепочками  |
|                 |   | <u>Владеть В7</u> инструментами логистической оптимизации управления потоковыми процессами  | не может построить технологическую карту по строительству автодорог   | допускает существенные ошибки при построении технологической карты строительству автодорог  | допускает незначительные ошибки при построении технологической карты строительству автодорог                              | безошибочно строит технологическую карту строительству автодорог   |
|                 | ПКС-7.2. Определяет функциональные связи между подразделениями проектной (строительно-монтажной) организации    | <u>Знать 38</u> основы управления запасами; методы управления поставщиками и процедурами закупок, особенности закупок и систем складирования в строительной отрасли | отсутствуют знания по основам управления запасами, не способен сформулировать особенности закупок в строительной отрасли              | способен перечислить основные методы управления поставщиками, формулирует некоторые, особенности закупок в строительной отрасли                   | уверенно знает методы управления поставщиками и процедурами закупок, некоторые особенности закупок в строительной отрасли | четко структурирует методы управления поставщиками и процедурами закупок, особенности закупок и систем складирования в строительной отрасли            |
|                 |   | <u>Уметь У8</u> использовать основные способы управления запасами и основы эффективного складирования   | не способен объяснить основные способы управления запасами  | показывает фрагментарность понимания теории управления запасами   | хорошо знает основные способы управления запасами и системами складирования   | показывает осознанные знания по теории управления запасами   |
|                 |   | <u>Владеть В8</u> методами технико-экономического обоснования при выборе рационального варианта складских операций  | фрагментарно и с существенными ошибками, на бытовом уровне излагает методы выбора рационального варианта складских операций           | с существенными ошибками формулирует методы технико-экономического обоснования при выборе рационального варианта складских операций               | с недочетами решает задачи построения модели оптимального размера заказа, выбора места дислокации склада                  | безошибочно решает задачи построения модели оптимального размера заказа, выбора места дислокации склада  |
|                 | ПКС-7.5. Составляет графики потребности в трудовых, материально-технических ресурсах по объекту промышленного и | <u>Знать 39</u> основы стратегического плана организации на основе эффективного использования и формирования имеющихся ресурсов                                     | затрудняется в построении стратегического плана организации   | допускает существенные ошибки при формулировке этапов стратегического плана   | свободно формулирует, не соблюдая последовательность стратегического плана  | свободно формулирует, соблюдая последовательность, стратегического плана   |

| Код компетенции | Код, наименование ИДК  | Код и наименование результата обучения по дисциплине (модулю)  | Критерии оценивания результатов обучения  |   |  |  |
|-----------------|--|--|---|---|--|--|
|                 |  |  | 1-2   | 3   | 4  | 5  |
|                 | гражданского назначения при выполнении строительно-монтажных работ | <u>Уметь У9</u> выбирать каналы поставок и распределения, варианты использования посредников   | затрудняется в аргументации по выбору рационального вида транспорта, типа транспортного средства, не знает алгоритм выбора посредника | недостаточно полно показывает знания по выбору рационального вида транспорта, типа транспортного средства, формулирует алгоритм выбора посредника | показывает хорошие знания по выбору логистических посредников и поиску каналов поставки                                    | показывает развернутые знания по выбору рационального вида транспорта, типу транспортного средства, безошибочно формулирует алгоритм выбора посредника |
|                 |  | <u>Владеть В9</u> навыком обоснования решений в сфере логистики, выбора инструментария логистики в зависимости от ситуации             | испытывает затруднения при самостоятельном построении сетевых графиков и моделировании логистических процессов в строительстве        | допускает существенные ошибки при построении сетевых графиков и моделировании логистических процессов в строительстве                             | демонстрирует знания типовых задач по построению сетевых графиков и моделированию логистических процессов в строительстве  | свободно оперирует навыками при построении сетевых графиков и моделировании логистических процессов в строительстве                                    |
|                 |  | <u>Знать З10</u> классификацию транспорта и основные характеристики различных видов транспорта   | не в состоянии объяснить классификацию транспортных средств и виды транспорта   | допускает грубые ошибки в классификациях транспортных средств и видов транспорта  | дает не полный ответ по классификациям транспортных средств и видам транспорта   | дает полный ответ по классификациям транспортных средств и видам транспорта  |
|                 | ПКС-7.6. Оформляет оперативный план строительно-монтажных работ    | <u>Уметь У10</u> анализировать различные варианты транспортировки строительных материалов с использованием посредников                 | не способен определить критерии для анализа, не знает логистических посредников   | способен частично анализировать варианты транспортировки, затрудняется перечислить отличия договора с прямым перевозчиком и экспедитором          | способен сформулировать основные положения по выбору вариантов транспортировки   | хорошо знает особенности вариантов транспортировки и логистических посредников,  |
|                 |  | <u>Владеть В10</u> методами и навыками оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах | не может решить задачи оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах                | решает задачи оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах с существенными ошибками            | решает задачи оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах с недочетами | безошибочно решает задачи оперативного и стратегического планирования, прогнозирования потребности в продукции и ресурсах                              |

**КАРТА**  
**обеспеченности дисциплины (модуля) учебной и учебно-методической литературой**

Дисциплина «**Логистика в строительстве**»

Код, направление подготовки: **08.03.01 Строительство**

Направленность (профиль): **Промышленное и гражданское строительство**

| № п/п | Название учебного, учебно-методического издания, автор, издательство, вид издания, год издания   | Количество экземпляров в БИК | Контингент обучающихся, использующих указанную литературу | Обеспеченность обучающихся литературой, % | Наличие электронного варианта в ЭБС (+/-) |
|-------|--|------------------------------|---|---|---|
| 1     | Неруш, Ю. М. Логистика : учебник для вузов / Ю. М. Неруш, А. Ю. Неруш. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 454 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12457-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/489248">https://urait.ru/bcode/489248</a>   | ЭР*                          | 510   | 100%                                      | +   |
| 2     | Пинчук, Т. О. Логистика в строительстве : учебное пособие / Т. О. Пинчук. — Иркутск : ИРНИТУ, 2018. — 100 с. — ISBN 978-5-8038-1257-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/217226">https://e.lanbook.com/book/217226</a>   | ЭР*                          | 510   | 100%                                      | +   |
| 3     | Сергеев, В. И. Логистика снабжения : учебник для вузов / В. И. Сергеев, И. П. Эльяшевич ; под общей редакцией В. И. Сергеева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 440 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12843-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <a href="https://urait.ru/bcode/489413">https://urait.ru/bcode/489413</a>                            | ЭР*                          | 510   | 100%                                      | +   |
| 4     | Маковецкая, Е. Г. Логистические и организационные аспекты участия строительных предприятий в подрядных торгах : монография / Е. Г. Маковецкая, О. А. Архипова. — Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2020. — 169 с. — ISBN 978-5-9961-2259-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/115076.html">http://www.iprbookshop.ru/115076.html</a> | ЭР*                          | 510   | 100%                                      | +   |

\*ЭР – электронный ресурс доступный через Электронный каталог/Электронную библиотеку ТИУ <http://webirbis.tsogu.ru/>

## Лист согласования

Внутренний документ "Логистика в строительстве\_2022\_08.03.01\_ПГС"

Документ подготовил: Данилов Олег Федорович

Документ подписал: Корешкова Елена Владимировна

| Серийный номер ЭП | Должность  | ФИО                          | ИО                       | Результат   |
|-------------------|--|------------------------------|--------------------------|-------------|
|                   | Специалист 1 категории                                     |                              | Радичко Диана Викторовна | Согласовано |
|                   | Директор   | Каюкова Дарья Хрисановна     |                          | Согласовано |
|                   | Директор института   | Набоков Александр Валерьевич |                          | Согласовано |
|                   | Заведующий кафедрой, имеющий ученую степень кандидата наук | Бай Владимир Федорович       |                          | Согласовано |