

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| 1. Пояснительная записка | 3 |
| 2. Учебно-тематический план | 7 |
| 3. Содержание | 10 |
| 4. Методическое обеспечение | 13 |
| 5. Материально-техническое обеспечение | 14 |
| 6. Приложения | 17 |

Уровень программы: базовый

Возраст обучающихся: 15-18 лет

Срок реализации: 1 год

Количество часов по программе: 120 часов

**1.** Пояснительная записка

В последние годы транспорт, обладая колоссальным стратегическим ресурсом, выполняет базовую функцию в потоковых процессах. Сегодня как никогда актуальны задачи увеличения объемов перевозок, повышения экономической эффективности деятельности многочисленных отечественных грузовых и пассажирских перевозчиков и экспедиторов. И не только на внутренних линиях. Для того, чтобы повысить качество перевозок и быть конкурентоспособным на рынке, необходимо использовать новые технологии, которые способствуют обеспечению процессов перевозок, отвечающих современным требованиям и высоким международным стандартам, в частности, за счет расширения освоения логистического мышления и принципов логистики.

Программа «Организация планирования маршрутов и графиков автомобильного транспорта в процессе товароснабжения предприятия» позволяет обучающимся получить навыки эффективного распределения материальных потоков при осуществлении перевозок.

Дополнительная общеобразовательная программа относится к технической направленности.

Актуальность программы состоит в том, что она направлена на получение обучающимися знаний в области оптимизации грузопотоков, а также по поиску всевозможных путей снижения и оптимизации общих затрат при осуществлении перевозок, нацеливает их на осознанный выбор будущей профессии, что дает возможность обучающимся участвовать в конкурсах, фестивалях и других мероприятиях в области транспортной логистики.

Новизна дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы состоит в том, что она способствует формированию умений и навыков в творческой деятельности обучающихся, принятию оптимальных решений по выбору варианта доставки грузов в условиях неопределенности, а также использовать методы экспертных оценок при выборе перевозчиков.

Педагогическая целесообразность программы обусловлена тем, что занятия по транспортной логистике развивают технические способности обучающихся, формируют у них исследовательские навыки, улучшают умственное развитие и повышают мотивацию к выбору будущей профессии в области логистики.

Цель дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы: обучить приемам управления распределением материальных потоков в транспортно-логистических системах.

Обучающие задачи:

* сформировать начальное представление о транспортной логистике;
* знать базисные основы логистики;
* знать методологию оптимизации транспортных расходов;
* ознакомить с нормативно-правовыми документами, регулирующими деятельность транспорта.

Развивающие задачи:

* развить умение анализировать и обобщать полученные знания;
* развить познавательный интерес в области транспортной логистики;
* развить умение выбирать виды транспорта для доставки грузов;
* развить умение находить оптимальные управленческие решения.

Воспитывающие задачи:

* воспитывать трудолюбие, инициативу в работе;
* воспитывать умение работать в коллективе, помогать товарищу;
* воспитывать аккуратность при выполнении работ.

Отличительной особенностью данной программы от уже

существующих заключается в том, что в ней представлен раздел по использованию современных технологий при планировании перевозок, а решение сложных транспортных задач осуществляется с помощью компьютерных программ.

Тематическая направленность

В программу включен теоретический и практический материал, который наиболее интересен обучающимся объединения. Содержание практических работ могут уточняться в зависимости от желания обучающихся, наличия материалов, средств и др.

С целью расширения кругозора обучающихся, в программу введены сведения по истории становления современной логистики, о ведущих ученых в этой области и их открытиях, по направлениям и перспективам развития транспортной логистики.

Данная программа рассчитана на 1 год обучения.

Количество обучающихся в группах: от 12 до 15 обучающихся;

Режим занятий: 1 группа - 120 учебных часов в год, 3 (астрономических) часа в неделю.

Этапы реализации программы Первый этап - начальной подготовки:

* заложить основы транспортной логистики;
* научить обучающихся ставить транспортные задачи;
* познакомить с результатами работ ведущих ученых в области логистики.

Второй этап - учебно-развивающий:

* сформировать основные навыки работы с документами;
* развить способности решать транспортные задачи;
* научить эффективно управлять транспортными потоками.
* подготовить конкретную работу. Третий этап - усовершенствования:
* сформировать компетенции, в интересах профессионального развития
* научить пользоваться передовыми логистическими технологиями;
* познакомить с оптимизацией транспортных потоков.
* подготовить исследовательскую работу.

Форма и режим занятий

Основная форма занятий - групповая, она связана со сменой деятельности. Продолжительность основного занятия составляет 3 часа с учетом здоровье сберегающих технологий: организационных моментов, упражнения, динамических пауз и т.д. Занятия обычно строятся по принципу: теоретический материал, основная часть, перерыв (гимнастика, паузы), повторение и закрепление.

Освоение курса предполагает анализ и практическое осмысление его разделов и тем на практических занятиях, в процессе которых обучающиеся закрепляют, расширяют и углубляют теоретические знания, приобретают и отрабатывают практические умения и навыки.

Ожидаемые результаты и способы их результативности

|  |  |
| --- | --- |
| Будут знать | Будут уметь |
| терминологию транспортной логистики;* общие принципы функционирования транспортно-логистических

систем;методологию оптимизации транспортных расходов;взаимосвязь логистической инфраструктуры товарного рынка и рынка транспортных услуг; -нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность транспорта в России и в международном сообщении;* принципы и методы материально- технического снабжения;
* роль транспорта в логистических
 | * выбирать виды транспорта для организации доставки грузов;

рассчитывать количество транспортных средств для выполнения заданного объёма транспортной работы;* определять координаты месторасположения распределительного склада;
* планировать транспортные затраты;
* находить оптимальные управленческие решения при управлении транспортно- логистическим комплексом;

находить оптимальные управленческие решения при управлении транспортно- логистическим комплексом;* решать оптимизационные задачи с помощью компьютерных программ.
 |

|  |  |
| --- | --- |
| системах; |  |
| - логистику складирования. |  |

Способы оценки уровня освоения программы обучающимися

Предметом диагностики и контроля являются транспортные логистические проекты, разработанные обучающимися.

Обучающийся выступает полноправным субъектом оценивания. Одна из задач педагога - обучение детей навыкам самооценки. С этой целью выделяются и поясняются критерии оценки, обучающиеся учатся формулировать эти критерии в зависимости от поставленных целей и особенностей проекта.

Проверка достигаемых обучающимися образовательных результатов производится в следующих формах:

* 1. текущий рефлексивный анализ, контроль и самооценка выполняемых заданий;
	2. взаимооценка работ друг друга или работ, выполненных в группах;
	3. публичная защита выполненных творческих работ (индивидуальных или групповых).

Отбор методов обучения обусловлен необходимостью формирования информационной и коммуникативной компетентностью обучающихся. Обучение по данной программе предполагает использование в учебном процессе методические материалы, а также используются наглядные материалы.

Формы подведения итогов

В процессе реализации Программы обучающиеся выполняют контрольные работы на проверку материалов конкретных тем. В рамках промежуточной аттестации проверочные работыспособствуют закреплению знаний и служат регулярным индикатором успешности образовательного процесса.

Итоговая аттестация проходит в форме защиты индивидуальных проектов в формате конференции с оценкой педагога и обучающихся группы.

Способы определения результативности

Для отслеживания результативности используется:

• педагогический мониторинг, включающий контрольные задания и тесты, диагностику личностного роста и продвижения,

анкетирование, педагогические отзывы, педагогического дневника, ведение оценочной системы;

* мониторинг образовательной деятельности детей, включающий самооценку обучающегося, ведение творческого дневника обучающегося, оформление фотоотчета. Созданная система оценочных средств позволяет проконтролировать каждый заявленный результат обучения, измерить его и оценить.

Виды контроля:

* начальный или входной контроль проводится с целью определения уровня развития детей.
* Текущий контроль - с целью определения степени усвоения обучающимися материала.
* Промежуточный контроль - с целью определения результатов обучения (проводится по окончании каждого полугодия).
* Итоговый контроль - с целью определения изменения уровня развития детей, их творческих способностей (на конец срока реализации программы).

**2.** Учебно - тематический план

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Количество часов | Формы аттестации/ контроля |
| Всего | Теоретические занятия | Практические занятия |
| 1. | Вводное занятие. Диагностика стартовых способностей. Инструктаж по технике безопасности (Приложение №1) | 3 |  | 3 | Входной контроль знаний (беседа) |
| 2. | Основные понятиятранспортнойлогистики | 3 | 3 |  |  |
| 3 | Расчет показателей работыавтомобильного транспорта | 3 |  | 3 |  |
| 4 | Расчет показателей работыжелезнодорожного транспорта | 3 |  | 3 |  |
| 5 | Расчет показателей работы воздушного транспорта | 3 |  | 3 |  |
| 6 | Транспорт и экономика | 3 | 3 | - |  |
| 7 | Выбор и определение | 3 | - | 3 |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | эффективногоавтомобильноготранспорта |  |  |  |  |
| 8 | Выбор и определение эффективного железнодорожного транспорта | 3 |  | 3 |  |
| 9 | Услуги транспорта икачествообслуживания | 3 | 3 |  |  |
| 10 | Расчет показателей качестваобслуживания наавтомобильномтранспорте | 3 |  | 3 |  |
| 11 | Расчет показателей качестваобслуживания нажелезнодорожномтранспорте | 3 |  | 3 |  |
| 12 | Расчет показателей качестваобслуживания навоздушномтранспорте | 3 |  | 3 |  |
| 13 | Интегрированная логистика и распределение товаров | 3 | 3 |  |  |
| 14 | Проектированиеканаловраспределениятоваров сиспользованиемавтомобильноготранспорта | 3 |  | 3 |  |
| 15 | Проектированиеканаловраспределениятоваров сиспользованиемжелезнодорожноготранспорта | 3 |  | 3 |  |
| 16 | Проектированиеканаловраспределениятоваров сиспользованиемвоздушноготранспорта | 3 |  | 3 |  |
| 17 | Транспортно- | 3 | 3 | - | Пр омежуточный |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | экспедиционноеобеспечениелогистики |  |  |  | контроль знаний (в форме тестирования) |
| 18 | Определение оптимальной схемы тр анспортир овки грузов на автомобильном транспорте | 3 |  | 3 |  |
| 19 | Определение оптимальной схемы тр анспортир овки грузов на железнодорожном транспорте | 3 |  | 3 |  |
| 20 | Определение оптимальной схемы тр анспортир овки грузов на воздушном транспорте | 3 |  | 3 |  |
| 21 | Терминальная система | 3 | 3 | - |  |
| 22 | Расчет параметров терминала на автомобильном транспорте | 3 |  | 3 |  |
| 23 | Расчет параметров терминала на железнодорожном транспорте | 3 |  | 3 |  |
| 24 | Расчет параметров терминала на воздушном транспорте | 3 |  | 3 |  |
| 25 | Единыер аспр еделительные центры на автомобильном транспорте | 3 |  | 3 |  |
| 26 | Единыераспределительные центры на железнодорожном транспорте | 3 |  | 3 |  |
| 27 | Единыер аспр еделительные центры на воздушном транспорте | 3 |  | 3 |  |
| 28 | Основы складского хозяйства | 3 | 3 | - |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 29 | Транспортно- складская технология | 3 | - | 3 |  |
| 30 | Виды икл ассиф икация запасов | 3 | 3 |  |  |
| 31 | Управление запасами на автомобильном транспорте | 3 |  | 3 |  |
| 32 | Управление запасами на железнодорожном транспорте | 3 |  | 3 |  |
| 33 | Управление запасами на воздушном транспорте | 3 |  | 3 |  |
| 34 | Проектирование систем распределения грузов | 3 |  | 3 |  |
| 35 | Информационные системы и современные информационные технологии | 3 | 3 |  |  |
| 36 | Организация ипланированиеперевозок | 3 | 3 |  |  |
| 37 | Оптимизациятранспортныхпроцессов | 3 | 3 |  |  |
| 38 | Проектирование однопродуктовых систем доставки товаров транспортом | 3 |  | 3 |  |
| 39 | Экономическая эффективность транспортной логистики | 3 | 3 |  |  |
| 40 | Итоговое занятие. Конференция по проблемам транспортной логистики | 3 |  | 3 | Итоговый контроль знаний(в форме защиты работ на конференции) |
| Итого |  | 120 | 36 | 84 |  |

**3.** Содержание программы

1. Знакомство. Диагностика стартовых способностей (Приложение

Практика: Входной контроль знаний обучающихся.

1. Основные понятия транспортной логистики.

Теория: Понятие о транспортном процессе. Этапы развития логистики. Показатели работы транспорта. Классификация показателей.

1. Расчет показателей работы автомобильного транспорта

Практика: Задачи по определению скорости и пробега автомобильных транспортных средств.

1. Расчет показателей работы железнодорожного транспорта

Практика: Задачи по определению скорости и пробега автомобильных транспортных средств.

1. Расчет показателей работы воздушного транспорта

Практика: Задачи по определению скорости и пробега автомобильных транспортных средств.

1. Транспорт и экономика.

Теория: Транспортные работы и их виды. Логистический подход к организации транспортного процесса. Основные понятия транспортировки и экспедирования грузов. Виды транспортных перевозок грузов. Оценка различных видов транспорта. Факторы, влияющие на выбор транспортных средств.

1. Выбор и определение эффективного автомобильного транспорта Практика: Задачи по выбору транспорта. Задачи по определению наиболее эффективного транспортного средства.
2. Выбор и определение эффективного железнодорожного транспорта Практика: Задачи по выбору транспорта. Задачи по определению наиболее эффективного транспортного средства.
3. Услуги транспорта и качество обслуживания.

Теория: Услуги транспорта и транспортное обслуживание, современные тенденции развития. Показатели качества транспортного

обслуживания. Транспортные тарифы и правила их применения

1. Расчет показателей качества обслуживания на автомобильном транспорте.

Практика: Задачи по определению показателей качества обслуживания клиентов.

1. Расчет показателей качества обслуживания на железнодорожном транспорте.

Практика: Задачи по определению показателей качества обслуживания клиентов.

1. Расчет показателей качества обслуживания на воздушном транспорте. Практика: Задачи по определению показателей качества обслуживания клиентов.
2. Интегрированная логистика и распределение товаров.

Теория: Интегрированное управление, основные принципы. Обработка, хранение и доставка товаров.

1. Проектирование каналов распределения товаров с использованием автомобильного транспорта

Практика: Задачи по проектированию каналов распределения товаров.

1. Проектирование каналов распределения товаров с использованием железнодорожного транспорта

Практика: Задачи по проектированию каналов распределения товаров.

1. Проектирование каналов распределения товаров с использованием воздушного транспорта

Практика: Задачи по проектированию каналов распределения товаров.

1. Транспортно-экспедиционное обеспечение логистики.

Теория: Современные проблемы транспортно-экспедиционного обеспечения. Выбор вида транспорта, транспортных средств, маршрутов, пунктов перевалки, вариантов доставки.

1. Определение оптимальной схемы транспортировки грузов на автомобильном транспорте

Практика: Задачи по выбору схемы транспортировки. Задачи по выбору оптимального транспорта для перевозки конкретного груза с учетом затрат на его хранение.

1. Определение оптимальной схемы транспортировки грузов на железнодорожном транспорте

Практика: Задачи по выбору схемы транспортировки. Задачи по выбору оптимального транспорта для перевозки конкретного груза с учетом затрат на его хранение.

1. Определение оптимальной схемы транспортировки грузов на воздушном транспорте

Практика: Задачи по выбору схемы транспортировки. Задачи по выбору оптимального транспорта для перевозки конкретного груза с учетом затрат на его хранение.

1. Терминальная система.

Теория: Терминальные сети. Функции терминалов и тенденции их развития. Техническое оснащение в терминальной системе. Стандартизация контейнеров. Развитие терминальной системы России.

1. Расчет параметров терминала на автомобильном транспорте Практика: Задачи по определению размеров технологических зон терминала и фронтов погрузки/выгрузки товаров. Задачи по расчету необходимого количества подъемно-транспортного оборудования и его производительности.
2. Расчет параметров терминала на железнодорожном транспорте Практика: Задачи по определению размеров технологических зон терминала и фронтов погрузки/выгрузки товаров. Задачи по расчету необходимого количества подъемно-транспортного оборудования и его производительности.
3. Расчет параметров терминала на воздушном транспорте

Практика: Задачи по определению размеров технологических зон терминала и фронтов погрузки/выгрузки товаров. Задачи по расчету необходимого количества подъемно-транспортного оборудования и его производительности.

1. Единые распределительные центры на автомобильном транспорте. Практика: Задачи по определению границ рынка фирмы. Задачи по определению рационального радиуса действия склада.
2. Единые распределительные центры на железнодорожном транспорте. Практика: Задачи по определению границ рынка фирмы. Задачи по определению рационального радиуса действия склада.
3. Единые распределительные центры на воздушном транспорте. Практика: Задачи по определению границ рынка фирмы. Задачи по определению рационального радиуса действия склада.
4. Основы складского хозяйства.

Теория: Функции и классификации складов.

оборачиваемость и средний срок хранения. Оборудование складов. Функ ции системы складирования: поступление, складирование, выдача товаров.

1. Транспортно-складская технология.

Практика: Задачи по определению наиболее эффективной технологии доставки грузов.

1. Виды и классификация запасов.

Теория: Необходимость содержание запасов. Бесперебойность материально- технического снабжения и недопущение сбоев производства. Удовлетворение спросов на товары и снижение упущенной прибыли от потерь потенциальных покупателей. Структура запасов.

1. Управление запасами на автомобильном транспорте

Практика: Задачи по определение брутто-потребности в материалах. Задачи по определению нетто- потребности в материалах. Задачи по определению ассортимента по методу XYZ.

1. Управление запасами на железнодорожном транспорте

Практика: Задачи по определение брутто-потребности в материалах. Задачи по определению нетто- потребности в материалах. Задачи по определению ассортимента по методу XYZ.

1. Управление запасами на воздушном транспорте

Практика: Задачи по определение брутто-потребности в материалах. Задачи по определению нетто- потребности в материалах. Задачи по определению ассортимента по методу XYZ.

1. Проектирование систем распределения грузов.

Практика: Задачи по определению критериев выбора канала распределения товаров.

1. Информационные системы и современные информационные технологии Теория: Логистические информационные системы. Закрытые и открытые системы.
2. Организация и планирование перевозок.

Теория: Описание процесса проектирование системы доставки груза. Анализ требований, предъявляемых клиентами к системе доставки грузов.

1. Оптимизация транспортных процессов.

Теория: Выбор канала распределения. Проблемы сбыта товаров. Проектирование доставки товаров

1. Проектирование однопродуктовых систем доставки товаров автотранспортом.

Практика: Однопродуктовые транспортные задачи с независимыми переменными.

1. Экономическая эффективность транспортной логистики.

Теория: Основные показатели эффективности.

Методика расчета экономической эффективности. Целевая функция эффективности перевозок.

1. Конференция по проблемам транспортной логистики

Практика: Защита и обсуждение работ по основным проблемам транспортной логистики в России и перспективам внедрения современных информационных технологий в транспортный процесс. Способы диагностики и контроля результатов

Диагностика: первичная (на первом занятии), промежуточная (декабрь), итоговая (июнь).

Формы подведения итогов

реализации образовательной программы

Итоговое занятие в формате конференции по проблемам транспортной логистики

Критерии замера прогнозируемых результатов

* 1. Педагогическое наблюдение.
	2. Проведение итоговых занятий

Формы подведения итогов (механизмы оценивания результатов)

* + 1. Педагогическое наблюдение
		2. Итоговое занятие
		3. Участия в конкурсах и олимпиадах.

4. Методическое обеспечение программы

Курс обучения опирается на следующие принципы:

* систематичность;
* преемственность между группами;
* демократичность (занятия со всеми желающими от условия развития технических способностей) и дифференцированность (занятия с одаренными обучающимися);
* принцип учета индивидуальных и возрастных особенностей;
* принцип комплексного способа воздействия на личность обучающегося (применение различных видов и форм деятельности на занятиях);
* принцип связи исполнительской деятельности детей с окружающей жизнью с учетом применения новейших технологий и разработок в области творческого воспитания.

В работе предполагается использование разнообразных методов и приемов как традиционных (словесные, наглядные, практические), так и новаторских (разнообразные "модели" занятий, применение здоровье сберегающих технологий, мониторинг и диагностика способностей, система нетрадиционных творческих заданий). Формы занятий:

* общие занятия (ведется теоретическая работа, закрепление пройденного материала, воспитательные беседы);
* групповые (ведется практическая работа над разработкой транспортно- логистических схем доставки грузов);
* индивидуальные занятия; Структура занятия:
* организационное начало - установка на занятие, постановка задач (3 мин);

•

• заключение, итог (2 мин).

5. Материально-техническое обеспечение Реализация программы требует наличия кабинета логистики. Оборудование кабинета:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* компьютеры по количеству обучающихся;
* рабочее место преподавателя;
* комплект учебно-наглядных пособий по логистике;
* компьютерные программы для проведения практических работ. Технические средства обучения:
* компьютер с лицензионным программным обеспечением и кинопроектор.

Список литературы

Для педагога:

* 1. Беляев, В.М. Управление процессами в транспортно-логистических системах: учебное пособие / В.М. Беляев, Л.Б. Миротин, А.Г. Некрасов, А.К. Покровский. - М.: МАДИ, 2015. - 127 с.
	2. Гаджинский, А.М. Логистика: учебник для высших и средних специальных учебных заведений / А.М. Гаджинский. - М.: Маркетинг, 2015. - 228 с.
	3. Гаджинский, А.М. Практикум по логистике / А.М. Гаджинский. - М.: Дашков и К, 2016. - 312 с.
	4. Гудков, В.А. Основы логистики / В.А. Гудков, Л.Б. Миротин, С.А. Ширяев. - М: Горячая линия-Телеком, 2015. - 351 с.
	5. Иванов, Д.А. Логистика. Стратегическая кооперация / Д.А. Иванов. - М.: Вершина, 2016. - 174 с.
	6. Курганов, В.М. Логистика. Управление автомобильными перевозками. Практический опыт / В.М. Курганов. - М.: Книжный мир, 2015. - 448 с.
	7. Курганов, В.М. Логистические транспортные потоки: монография. — М.: Дашков и Ко, 2015. - 252 с.
	8. Курганов, В.М. Организация управления автомобильным транспортом: монография / В.М.Курганов, Ю.И. Куликов, И.Н. Пугачев, В.Н. Шпаков, Л.Б. Миротин. - Владивосток: Дальнаука, 2016. - 400 с.
	9. Курганов, В.М. Управление автомобильными перевозками. Практический опыт / В.М. Курганов. - М.: Книжный мир, 2016. - 448 с.
	10. Миротин, Л.Б. Логистика, технология, проектирование складов, транспортных узлов и терминалов / Л.Б. Миротин. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2016.- 408 с.
	11. Миротин, JI.Б. Управление грузовыми потоками в транспортно- логистических системах / Л.Б. Миротин, В.А. Гудков, В.В. Зырянов и др. - М.: Горячая линия-Телеком, 2015. - 704 с.
	12. Чеботаев, А.А. Логистика и менеджмент товародвижения: учебное пособие / А.А. Чеботаев, Д.А. Чеботаев. - М.: Экономика, 2015. - 397 с. Для обучающихся:
		1. Родников, А.Н. Логистика: терминологический словарь / А.Н. Родников. - М.: Экономика, 2015. - 251 с.
		2. Сергеев, В.И. Логистика в бизнесе / В.И. Сергеев. - М.: Инфра-М, 2015. - 608 с.
		3. Смехов, А.А. Основы транспортной логистики: учебник для вузов / А.А. Смехов. - М.: Транспорт, 2015. - 197 с.
		4. Чеботаев, А.А., Чеботаев Д.А. Логистика и маркетинг. Маркетологистика: учебное пособие / А.А. Чеботаев, Д.А. Чеботаев. - М.: Экономика, 2015. - 247 с.
		5. Черновалов, А.В. Логистика. Современный практический опыт / А.В. Черновалов. - Минск: Издательство Гревцова, 2016. - 296 с. Интернет - ресурсы: