

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»

Институт транспорта и логистики
Кафедра транспортных технологий

УТВЕРЖДАЮ
Директор института
транспорта и логистики



Быкадоров В.В.

(подпись)

« 26 » февраля 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной дисциплине

Промышленный транспорт
(наименование учебной дисциплины)

23.05.04 Эксплуатация железных дорог
(код и наименование специальности)

«Магистральный транспорт», «Транспортный бизнес и логистика»,
«Промышленный транспорт»
(наименование специализации)

Разработчик:

доцент
(должность)

(подпись)

Турушина Н.В.

ФОС рассмотрен и одобрен на заседании кафедры транспортных технологий
от « 25 » февраля 2025 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой

(подпись)

Тарарычкин И.А.

(ФИО)

Луганск 20 25 г.

**Комплект оценочных материалов по дисциплине
«Промышленный транспорт»**

Задания закрытого типа

Задания закрытого типа на выбор правильного ответа

1. Выберите один правильный ответ

Выбрать правильный вариант определения «Единая транспортная система»:

А) это совокупность всех взаимодействующих видов транспорта, удовлетворяющих экономические и социальные потребности страны в перевозках

Б) это совокупность всех видов транспорта, удовлетворяющих потребность в перевозке груза между грузоотправителем и грузополучателем

В) это виды транспорта, которые обращаются в транспортной инфраструктуре предприятия

Г) правильный вариант отсутствует

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

2. Выберите один правильный ответ

Какие виды транспорта входят в состав промышленного транспорта?

А) автомобильный, железнодорожный, водный, трубопроводный, конвейерный, канатно-подвесной и монорельсовый

Б) автомобильный, железнодорожный, водный и трубопроводный

В) железнодорожный, водный, трубопроводный, конвейерный, канатно-подвесной, монорельсовый, пневмотранспорт, гидротранспорт

Г) автомобильный, железнодорожный, водный, трубопроводный, конвейерный, канатно-подвесной, монорельсовый, пневмотранспорт, гидротранспорт

Правильный ответ: Г

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

3. Выберите один правильный ответ

Какие способы используются для транспортного обслуживания промышленных предприятий?

А) Взаимосвязанную единым технологическим процессом работу внешнего и внутреннего транспорта; средствами федеральных железных дорог

Б) Взаимосвязанную единым технологическим процессом работу внешнего и внутреннего транспорта

В) Транспортное обслуживание предприятий средствами федеральных железных дорог

Г) Правильный вариант отсутствует

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

4. Выберите один правильный ответ

Какие формы используются для транспортного обслуживания предприятий?

- А) Силами транспортных цехов (собственных либо рядом расположенных предприятий); силами самостоятельных организаций промышленного транспорта; силами федеральных железных дорог
- Б) Силами транспортных цехов и силами федеральных железных дорог
- В) Силами федеральных железных дорог и силами самостоятельных организаций промышленного транспорта
- Г) Правильный вариант отсутствует

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

5. Выберите один правильный ответ

Как делится железнодорожная сеть предприятия в зависимости от объёмов работы, специализации производственных цехов и генплана?

- А) На эксплуатационные районы, маневровые районы, станции и парки
- Б) На станции и маневровые районы
- В) На маневровые районы
- Г) На станции и парки

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

6. Выберите один правильный ответ

Как определяются размеры движения?

- А) На перегонах - длиной путей, на соединительных путях — ёмкостью складов и суточным объёмом перевозок
- Б) На перегонах - нормой массы поезда, на соединительных путях — ёмкостью складов и суточным объёмом перевозок
- В) На перегонах - нормой массы поезда, на соединительных путях — длиной путей грузового фронта, ёмкостью складов и суточным объёмом перевозок
- Г) На перегонах - длиной путей, на соединительных путях — нормой массы поезда, ёмкостью складов и суточным объёмом перевозок

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

7. Выберите один правильный ответ

В состав парка грузовых вагонов входят:

- А) вагоны для перевозки сыпучих грузов
- Б) вагоны для перевозки жидких нефтепродуктов
- В) крытые вагоны, платформы, полувагоны, цистерны, изотермические вагоны и вагоны специального назначения

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

8. Выберите один правильный ответ

Какие надписи должны быть нанесены на электропогрузчике?

А) надписи с указанием регистрационного номера, грузоподъемности и даты следующего испытания;

Б) надписи с указанием грузоподъемности и даты следующего испытания;

В) надписи с указанием грузоподъемности и регистрационного номера

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

9. Выберите один правильный ответ

Назовите пневматические установки транспортирования грузов:

А) нагнетательные, всасывающиеся

Б) всасывающиеся

В) нагнетательные, всасывающие, смешанные.

Правильный ответ: В

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

10. Выберите несколько правильных ответов

Структура управления железнодорожным транспортом предприятия определяется по основным показателям работы. Назовите правильные показатели.

А) Годовой объем перевозок;

Б) Годовой объем погрузочно-разгрузочных работ;

В) Рабочий парк локомотивов и вагонов;

Г) Количество рабочих дней в году.

Правильные ответы: А, Б, В

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

11. Выберите один правильный ответ

Производственным процессом называется ?

А) Совокупность взаимосвязанных технологических процессов, направленных на изготовление или производство определенной продукции.

Б) Комплекс механических, физических и химических процессов.

В) Комплекс операций изменяющих форму, размеры и свойства изделий до заданных технологическим регламентом.

В) Нет правильного ответа.

Правильный ответ: А

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

12. Выберите несколько правильных ответов.

Промышленные предприятия с производственными процессами, включающими механические и химические технологии, характеризуются:

- А) Объемом производства; непрерывным или дискретным характером производства;
- Б) Числом входящих технологических процессов или сложностью производства;
- В) Продолжительностью производственного цикла и его основной операции или динамикой производства;
- Г) Продолжительностью рабочего дня персонала.
- Д) Нет правильных ответов
- Правильные ответы: А, Б, В
- Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

Задания закрытого типа на установление соответствия

1. Установите соответствие опознавательных буквенных обозначений на специальных транспортных средствах, предназначенных для перевозки скоропортящихся продуктов

1)	Изотермическое транспортное средство с нормальной изоляцией	А)	IN
2)	Изотермическое транспортное средство с усиленной изоляцией	Б)	IR
3)	Транспортное средство-рефрижератор с нормальной изоляцией класса А	В)	INA
4)	Транспортное средство-рефрижератор с усиленной изоляцией класса А	Г)	INE
5)	Транспортное средство-рефрижератор с нормальной изоляцией класса Е	Д)	IRA

Правильный ответ:

1	2	3	4	5
А	Б	В	Д	Г

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

2. При предъявлении скоропортящихся грузов к перевозке (в том числе экспортно-импортных) грузоотправитель представляет железнодорожной станции отправления документы. Установите соответствие перевозимого груза и необходимых документов на перевозку.

1)	При перевозке плодоовощей	А)	Документ о содержании токсикантов в продукции растениеводства и соблюдении регламентов применения пестицидов
----	---------------------------	----	--

2)	При перевозке продуктов и пищевого сырья животного происхождения	Б)	Предъявление документов о качестве не требуется
3)	При отгрузке плодоовощей, растений, семенного и посадочного материала из зон, объявленных под карантином	В)	Дополнительно прикладывается фитосанитарный (карантинный) сертификат
4)	На расфасованные минеральные воды, виноградные и плодово-ягодные вина	Г)	Дополнительно прикладывается ветеринарное свидетельство или ветеринарный сертификат

Правильный ответ:

1	2	3	4
А	Г	В	Б

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

3. Установите соответствие требований к размещению и укладке скоропортящихся грузов.

1)	Ящики при плотной укладке	А)	Размещают по длине вагона (контейнера) плотно один к другому и торцевым стенам; просвет по ширине вагона (контейнера), который возникает за счет неkratности размеров тары и ширины грузового помещения, распределяется равномерно
2)	Бочки	Б)	При неkratности размеров мест груза и ширины вагона (контейнера) грузы размещают симметрично продольной оси вагона (контейнера)
3)	Грузы, перевозимые в бочках, мешках, сетках	В)	Устанавливают вертикально укупорочным днищем, втулкой вверх в один или несколько ярусов либо укладывают горизонтально, если втулка сбоку
4)	Плодоовощи в ящиках	Г)	Размещают в вагоне одним из следующих способов: — при шахматной укладке ящики в нечетных ярусах размещают вдоль вагона с просветами между ящиками 4.. .5 см, на расстоянии 7.. .8 см от одной продольной стены

			вагона и 2...3 см — от другой
--	--	--	-------------------------------

Правильный ответ:

1	2	3	4
А	В	Б	Г

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

4. Установите соответствие классификаций видам транспортных средств, которые используются на предприятиях:

1)	По сфере обслуживания	А)	Средства межцехового и внутрицехового транспорта
2)	В зависимости от режима работы	Б)	Транспортные средства непрерывного (конвейерные системы и т. д.) и периодического действия (автоматические, самоходные тележки и др.)
3)	По уровню автоматизации	В)	Транспортные средства для горизонтального, вертикального (лифты, элеваторы и т. д.) и смешанного перемещения (краны и др.)
4)	По направлениям движения	Г)	Автоматические, механизированные, ручные
5)	По виду перемещаемых грузов	Д)	Транспортные средства для перемещения сыпучих, наливных и штучных грузов

Правильный ответ:

1	2	3	4	5
А	Б	Г	В	Д

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

5. Установите соответствие приведенных функций, выполняемых промышленными станциями их характерным названиям.

Функции	Название
1) Обслуживают один или несколько грузовых фронтов и выполняют операции по погрузке и выгрузке грузов из вагонов	А) Сортировочные станции
2) Распределяют вагонопотоки между другими станциями, обеспечивают пропускную способность и организацию движения	Б) Распределительные посты и станции
3) Перерабатывают вагонопотоки промышленных предприятий,	В) Грузовые пункты

объединённых в группы
(промышленных узлов), или
отдельных крупных предприятий

Правильный ответ: 1-В, 2-Б, 3-А

1	2	3
В	Б	А

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

6. Установите соответствие видов измерителей работы промышленного транспорта их характерным названиям.

Виды измерителей	Названия
1) Число тонн продукции или число пассажиров, перевозимых в единицу времени	А) Грузооборот
2) Показатель, характеризующий транспортную работу, определяется объёмом перевозки груза на определённое расстояние, измеряется в тонно-километрах	Б) Скорость транспорта
3) Показатель, рассчитываемый как отношение суммарной величины грузооборота к объёму перевозки груза, измеряется в километрах	В) Объём перевозок
4) Различают три вида скорости транспорта: скорость доставки (сообщения), техническую и эксплуатационную скорость	Г) Средняя дальность перевозки

Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Г, 4-Б

1	2	3	4
В	А	Г	Д

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

7. Установите соответствие различных видов промышленного транспорта их характерным названиям.

Определение	Виды промышленного транспорта
1) Используется для перевозки любых видов грузов, обслуживает крупные предприятия добывающей и обрабатывающей промышленности	А) Автомобильный
2) Работает в цехах, на открытых горных разработках, является основным в карьерах. Представлен, в основном, самосвалами различной	Б) Пневматический

3) Применяется для насыпных грузов. Эффективно используется для транспортировки пылевидных, зернистых и мелкокусковых грузов на небольшие расстояния

Правильный ответ: 1-В, 2-А, 3-Б

1	2	3
В	А	Б

Задания закрытого типа на установление правильной последовательности

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

Г) Широкое применение стандартной сборно-разборной унифицированной тары, средств контейнеризации и пакетирования. Разработка наиболее

эффективных и экономичных типовых конструкций тары, особенно «сквозной», которая может использоваться на различных этапах производственного процесса.

Правильный ответ: А, Б, В, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

4. Установите правильную последовательность технологии выгрузки угля на промышленных предприятиях:

А) использование реклаймеров

Б) доставка угля в специальных вагонах

В) разгрузка вагонов

Г) транспортировка угля на накопительный склад

Д) применение грейферных кранов

Правильный ответ: Б, В, А, Г, Д

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

5. Установите правильную последовательность процесса погрузки грузов, который включает в себя следующие основные операции:

А) заполнение кузова полувагона грузом

Б) дозировка

В) определение массы

Г) нанесение защитных пленок

Д) формирование поверхности

Правильный ответ: А, В, Б, Д, Г

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

Задания открытого типа

Задания открытого типа на дополнение

1. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Вагонные депо являются основными линейными предприятиями вагонного хозяйства и предназначены для: _____ ремонта пассажирских и грузовых вагонов; ремонта и комплектовки узлов и деталей; обслуживание вагонов в эксплуатации.

Правильный ответ: деповского и текущего

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

2. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Правильное построение производственной структуры должно обеспечить реализацию принципов специализации, _____ и прямоочности.

Правильный ответ: пропорциональности

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

3. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Транспортные средства для перевозки скоропортящихся продуктов подразделяются на: изотермические с нормальной и усиленной изоляцией; ледники; _____; отапливаемые.

Правильный ответ: рефрижераторы

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

4. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

В случаях, когда железнодорожный путь необщего пользования принадлежит владельцу инфраструктуры, инструкция разрабатывается и утверждается _____?

Правильный ответ: владельцем инфраструктуры.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

5. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Работники, ответственные за погрузку, размещение, крепление грузов в вагонах, контейнерах и выгрузку грузов, должны проходить аттестацию, предусматривающую проверку знаний _____ в железнодорожном подвижном составе.

Правильный ответ: технических условий размещения и крепления грузов

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

6. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Отношения между перевозчиком и владельцем железнодорожного пути необщего пользования, имеющим на праве собственности железнодорожный путь необщего пользования, примыкающий к железнодорожному пути необщего пользования основного владельца, по поводу эксплуатации такого железнодорожного пути регулируются договором _____?

Правильный ответ: на эксплуатацию железнодорожного пути необщего пользования.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

7. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Затраты, необходимые для производства одной единицы транспортной работы, измеряют в денежных единицах (рублях) на 1 тонно-километр это - _____.

Правильный ответ: себестоимость перевозок

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

8. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Совокупность транспортных средств, сооружений и путей промышленных предприятий для обслуживания производственных процессов, перемещения

топлива, сырья, полуфабрикатов и готовой продукции это - _____.

Правильный ответ: промышленный транспорт

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

9. Напишите пропущенное слово (словосочетание).

Система организации межцеховых перевозок, предусматривающая взаимную увязку технологических процессов работы транспорта и производственных цехов, регламентирующая и взаимоувязывающая график движения поездов, график работы грузовых фронтов и обработку вагонов на станциях это - _____.

Правильный ответ: контактный график

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

Задания открытого типа с кратким свободным ответом

1. *Дайте ответ на вопрос.* Что регламентирует договор о подаче и уборке вагонов?

Правильный ответ: Договор о подаче и уборке вагонов регламентирует подачу и уборку вагонов, а также маневровую работу для грузоотправителей (грузополучателей), не являющихся владельцами подъездных путей, принадлежащих организациям железнодорожного транспорта. Он также может использоваться для оформления отношений перевозчиков с организациями, которые в пределах железнодорожного пути, принадлежащего иному владельцу, имеют свои склады либо примыкающие к указанному подъездному пути свои железнодорожные подъездные пути

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

2. *Дайте ответ на вопрос.* Укажите срок предоставления заявок на перевозки грузов железнодорожным транспортом.

Правильный ответ: Заявки на перевозки грузов представляются грузоотправителем перевозчику не менее чем за десять дней до начала перевозки (не менее чем за 15 дней до начала перевозок грузов, направляемых на экспорт или в прямом смешанном сообщении)

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

3. *Дайте ответ на вопрос.* Какие условия определяются в договоре об организации перевозки грузов ?

Правильный ответ: Объемы, сроки и другие условия предоставления транспортных средств и предъявления грузов для перевозки. Из него возникает обязанность перевозчика принимать, а грузовладельца - предъявлять к перевозке грузы в обусловленном объеме.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

4. *Дайте ответ на вопрос.* Транспортное хозяйство предприятия – это?

Правильный ответ: Комплекс технических средств промышленного предприятия, предназначенных для погрузки, перевозки и разгрузки материалов, полуфабрикатов, готовой продукции, отходов и других грузов на территории предприятия и на его подъездных путях.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

5. *Дайте ответ на вопрос.* Транспортное хозяйство предприятия состоит из:

Правильный ответ: 1. подъемно-транспортных средств; 2. устройств общезаводского назначения – депо, гаражи, ремонтные мастерские, рельсовые и безрельсовые пути и т.п.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

6. *Дайте ответ на вопрос.* Назовите функции транспортной службы предприятия:

Правильный ответ: – разработка нормативов, применяемых в транспортной службе; – планирование потребностей во всех видах транспорта на основе расчетов грузопотоков и грузооборота; – планирование ППР транспортных средств; – планирование потребности в запчастях и их приобретения.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

7. *Дайте ответ на вопрос.* Основными направлениями повышения качества и эффективности работы транспортного хозяйства являются ?:

Правильный ответ: углубление предметной и функциональной специализации производства, развитие кооперирования; повышение уровня автоматизации производства и управления; сокращение среднего возраста транспортных средств и увеличение удельного веса прогрессивных транспортных средств; совершенствование нормирования, учета и контроля использования транспортных средств, мотивация повышения их эффективности; анализ соблюдения принципов прямооточности, пропорциональности и непрерывности производственных процессов, разработка и внедрение соответствующих мероприятий.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

8. *Дайте ответ на вопрос.* В зависимости от объема работ склады могут быть общезаводскими и цеховыми. Как подразделяются, в свою очередь, общезаводские склады машиностроительных заводов?

Правильный ответ: на материальные (склады основных и вспомогательных материалов, топлива, лесоматериалов); полуфабрикатов и заготовок для хранения материалов, прошедших соответствующую обработку в одних цехах и предназначенных для обработки в других. Это склады черновых заготовок, выпускаемых заготовительными цехами, склады готовых деталей, выпускаемых обрабатывающими цехами и идущих в сборку; производственные, обслуживающие производственный процесс; готовой

продукции, принимающие от цехов готовую продукцию, производящие упаковку и отправку ее потребителю; отходов и вторичного сырья; и т.д.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

9. *Дайте ответ на вопрос.* Назовите разновидность транспорта (вид транспорта), предназначенный для перевозки узкой группы грузов, имеющих специфические свойства, а также для определенных целей и действий людей.

Правильный ответ: специализированный / специальный транспорт /

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

10. *Дайте ответ на вопрос.* Промышленный транспорт непосредственно участвует в процессе производства. На территории чего он выполняет технологические перемещения?

Правильный ответ: предприятия (завода, комбината, фабрики) / цеха / склада / производственной территории

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

Задания открытого типа с развернутым ответом

1. *Дайте ответ на вопрос.*

Поясните предмет договора порядка подачи и уборки вагонов для грузоотправителей, грузополучателей, не имеющих складов и погрузочно-разгрузочных площадок на не принадлежащих им железнодорожных путях необщего пользования.

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат:

Подача и уборка вагонов для грузоотправителей, грузополучателей, не имеющих складов и погрузочно-разгрузочных площадок на не принадлежащих им железнодорожных путях необщего пользования, осуществляются по договору соответственно между грузоотправителями, грузополучателями, перевозчиком и владельцем или пользователем такого железнодорожного пути необщего пользования. Данный договор устанавливает порядок подачи и уборки вагонов, плату за пользование вагонами, взаимную ответственность сторон.

Критерии оценивания:

- описание основных положений договора порядка подачи и уборки вагонов для грузоотправителей и грузополучателей;
- описание предмета договора.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

2. *Дайте ответ на вопрос.*

Для разработки проекта единого технологического процесса (ЕТП) владелец железнодорожного пути необщего пользования до начала работы представляет комиссии?:

Время выполнения – 25 мин.

Ожидаемый результат:

Масштабную схему пути необщего пользования; ведомость локомотивов (с указанием локомотивов рабочего парка, их серий и специализации); ведомость погрузочно-разгрузочных устройств и механизмов, обустройств для восстановления сыпучести грузов и установок для проведения профилактики против смерзаемости грузов; ведомость экипировочных, весовых, дозировочных и других установок и устройств, связанных с погрузкой, выгрузкой и продвижением вагонов, и характеристику таких устройств и установок; объемы прибытия и отправления грузов в вагонах в целом и с разбивкой по родам грузов и по грузовым пунктам; баланс подвижного состава с поступающими и отправляемыми грузами с указанием мест погрузки, выгрузки; инструкцию о порядке обслуживания и организации движения на железнодорожном пути необщего пользования; выписки из техническо-распорядительных актов промышленных станций на железнодорожных путях необщего пользования; схему оперативного руководства работой железнодорожного пути необщего пользования; контактные графики (в случаях их применения для организации технологических перевозок); ведомость наличия и порядок использования вагонного парка, не принадлежащего перевозчику; профиль и план перегона, план железнодорожного пути необщего пользования с нанесенными на нем местами погрузки, выгрузки и с указанием специализации железнодорожных путей, складов и механизмов и, при необходимости, профиль железнодорожного пути необщего пользования; необходимую проектную документацию; сведения об используемых информационных системах на железнодорожном пути необщего пользования.

Критерии оценивания:

- составление перечня основных документов необходимых для разработки проекта единого технологического процесса (ЕТП);
- составление перечня дополнительных документов необходимых для разработки проекта единого технологического процесса (ЕТП).

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

3. Дайте ответ на вопрос.

Владелец инфраструктуры представляет комиссии следующую информацию, необходимую для разработки единого технологического процесса (ЕТП)?

Время выполнения – 15 мин.

Ожидаемый результат:

Схему станции примыкания; выписку из графика движения поездов на примыкающих к станции участках; сведения о минимальных и максимальных размерах прибытия, отправления, погрузки и выгрузки за

анализируемый период; данные о погрузке по дням недели за анализируемый период; перечень и порядок использования технических устройств станции, связанных с обслуживанием данного пути необщего пользования; сведения об информационных системах, используемых на станции примыкания.

Критерии оценивания:

- составление перечня информации необходимой для разработки единого технологического процесса (ЕТП).

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

4. Дайте ответ на вопрос.

Опишите цель разработки транспортно-технологических карт.

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

На основные, наиболее трудоемкие в перемещении грузы или группы грузов разрабатываются транспортно-технологические карты, способствующие сокращению затрат на операции по перемещению грузов: уменьшению трудоемкости транспортных и подъемно-транспортных работ, сокращению объема тяжелых ручных работ, повышению коэффициента загрузки оборудования.

Критерии оценивания:

- описание типов грузов на которые разрабатываются транспортно-технологические карты;
- описание целей составления транспортно-технологических карт.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

5. Дайте ответ на вопрос.

Какие задачи решает технологический процесс транспортировки грузов?

Время выполнения – 10 мин.

Ожидаемый результат:

Выбор соответствующей площадки для погрузки, выгрузки и хранения грузов; выбор оборудования и оснастки для перемещения грузов, в том числе средств непрерывного транспорта (конвейеры, транспортеры, канатные дороги, пневмотранспорт и др.); выбор оптимальной транспортной партии; выбор маршрута и трассы перемещения груза, разработка нормативов и определение трудозатрат на перемещение грузов; технико-экономическое обоснование выбранной технологии.

Критерии оценивания:

- описание задач связанных с погрузкой, выгрузкой, хранением грузов;
- описание задач связанных с выбором оборудования и средств транспорта.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

6. Дайте ответ на вопрос.

Назовите специальные виды транспорта. Охарактеризуйте каждый из них.

Время выполнения – 30 мин.

Ожидаемый результат:

К специальным видам транспорта относят: конвейерный, подвесной канатный и монорельсовый, гидравлический и пневматический.

Конвейеры занимают ведущее положение среди специальных видов промышленного транспорта, так как характеризуются высокой производительностью труда и низкими расходами на транспортировку. Общая длина конвейерных линий в России более 3000 км.

Конвейеры разделяют:

- по типу тягового органа на ленточные, цепные, канатные, шнековые, вибрационные и др.;
- по типу грузонесущего органа - на ленточные, пластинчатые, скребковые, тележечные и др.

Наиболее распространены ленточные конвейеры с грузонесущей стальной или резиновой лентой, которая движется со скоростью 1-7 м/сек.

Монорельсовые подвесные дороги монтируются на кронштейнах или на эстакадах, в цехах или на открытых площадках. Грузовой вагон подвешивается на металлическую или железобетонную балку и перемещается по ней на колесах с помощью тягового устройства с электроприводом от контактной сети.

Канатные подвесные дороги представляют собой канат, натянутый между пунктами отправки и приема грузов, по которому перемещается вагонетка с грузом. Электротяговое устройство перемещает вагонетку в двух направлениях. Канатные подвесные дороги могут прокладываться по местности с любым рельефом, так как строятся на опорах. Все процессы перемещения грузов автоматизированы.

Трубопроводный гидравлический транспорт используется для транспортировки угля, руды, песка в виде водноугольной или воднорудной суспензии. Этот вид промышленного транспорта отличается экологической чистотой, позволяет прокладывать трубы по кратчайшему пути, однако расходует большое количество воды и создает трудности по обезвоживанию груза.

Трубопроводный пневмотранспорт используется для перемещения контейнеров и вагонеток в трубе диаметром 200-1200 мм на расстояние от 10 до 50 км под действием сжатого воздуха или вакуума.

Критерии оценивания:

- выполнение классификации специальных видов транспорта;
- подробное описание характеристик каждого вида транспорта.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

7. Дайте ответ на вопрос.

Опишите тенденции развития промышленного транспорта.

Время выполнения – 25 мин.

Ожидаемый результат:

Тенденции развития видов промышленного транспорта в основном совпадают с тенденциями развития аналогичных видов магистрального транспорта. Так, для железнодорожного промышленного транспорта характерны следующие направления развития: увеличение доли электрифицированных дорог, повышение грузоподъемности транспортных средств, увеличение доли и расширение номенклатуры специализированного парка вагонов, автоматизация производственных процессов и т.д. Автоматизация технологических процессов, как показал зарубежный и отечественный опыт, уменьшает общее время транспортировки на 25%, повышает пропускную способность на 10-30%, а скорость движения на 30-35%.

Перспективна тенденция объединения железных дорог отдельных предприятий, связанных общей технологией производства или развозкой определенного груза, в единую систему без включения в нее магистральных дорог.

Критерии оценивания:

- описание тенденций развития видов промышленного транспорта;
- описание преимуществ автоматизации технологических процессов на промышленном транспорте.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

8. Дайте ответ на вопрос.

Приведите классификацию промышленного транспорта по функциональному назначению. Опишите какие функции выполняет.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

По функциональному назначению промышленный транспорт подразделяется на:

- внутрипроизводственный, обеспечивающий технологию производства и осуществляющий внутрицеховые и внутризаводские перевозки,
- внешний, осуществляющий доставку сырья, топлива, оборудования, других грузов и вывоз готовой продукции для передачи на магистральный транспорт.

Критерии оценивания:

- описание классификации промышленного транспорта по функциональному назначению;
- описание функций промышленного транспорта.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

9. Дайте ответ на вопрос.

Назовите основные задачи транспортного хозяйства.

Время выполнения – 20 мин.

Ожидаемый результат:

Основные задачи транспортного хозяйства:

- наиболее полное и быстрое передвижение предметов труда, топлива и готовой продукции в соответствии с потребностями производственного процесса;
- эффективное использование транспортных средств и труда транспортных рабочих;
- механизация и автоматизация транспортных и погрузочно-разгрузочных операций;
- снижение себестоимости транспортных работ;
- постоянное поддержание транспортных средств в работоспособном состоянии.

Промышленные предприятия используют различные виды транспортных средств. Их состав зависит от масштабов и типов производства, выпускаемой продукции, потребляемого сырья и других ресурсов, технологий, расположения предприятия и его подразделений.

Критерии оценивания:

- описание основных задач транспортного хозяйства;
- описание видов транспортных средств, которые используют промышленные предприятия.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

10. Решить задачу.

Рассчитать холодильный коэффициент установки, массовый расход фреона, а также теоретическую мощность, затрачиваемую на привод компрессора, холодопроизводительность установки. Энтальпия h_1 (пара) равна 564 кДж/кг, энтальпия h_4 (жидкости) равна 447,9; $h_2=586,5$; $h_1=564$ соответственно. При этом холодильная мощность $Q=270$ кВт.

Время выполнения – 30 мин.

Ожидаемый результат:

Решение.

1. Холодильный коэффициент установки

$$\varepsilon = \frac{h_1 - h_4}{h_2 - h_1}$$

$$\varepsilon = \frac{564 - 447,9}{586,5 - 564} = 5,16$$

2. Холодопроизводительность установки

$$\Delta q = h_1 - h_4 \text{ кДж/кг}$$

$$\Delta q = 564 - 447,9 = 116,1 \text{ кДж/кг}$$

3. Массовый расход фреона

$$m_{\text{фр}} = \frac{Q}{\Delta q} \text{ кг/с}$$

$$m_{\text{фр}} = \frac{270}{116,1} = 2,33 \text{ кг/с}$$

4. Теоретическая мощность приводного электродвигателя компрессора

$$N_{\text{теор}} = l \cdot m_{\text{фр}} = m_{\text{фр}}(h_2 - h_1)$$

$$N_{\text{теор}} = 2,33 \cdot (586,5 - 564) = 2,33 \cdot 22,5 = 52,33$$

Ответ: Холодильный коэффициент установки равен 5,16; холодопроизводительность установки 116,1 кДж/кг; массовый расход фреона 2,33 кг/с; теоретическая мощность приводного электродвигателя компрессора 52,33.

Критерии оценивания:

- определение холодильного коэффициента установки;
- расчет холодопроизводительности установки;
- определение массового расхода фреона;
- определение теоретической мощности приводного электродвигателя компрессора.

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

11. Дайте ответ на вопрос.

Какие положения содержит единый технологический процесс работы промышленной станции и станции примыкания?

Правильный ответ: Техническую и эксплуатационную характеристику путей; средств механизации, устройств и сооружений на подъездном пути и станции примыкания; размеры грузовых и вагонных потоков, рассчитанные исходя из фактически выполненных за прошедший год и плановых (если таковые планируются) на предстоящий год с учетом их максимальных значений; порядок организации маневровой работы и расчет времени на выполнение технологических операций; порядок совместного использования технических средств подъездного пути и соответствующих средств станции примыкания; порядок подачи и уборки вагонов; графики обработки вагонов, передаточных и других поездов; графики технологических перевозок; суточный план-график работы станции и подъездного пути; технологическое время на выполнение грузовых операций; расчет сроков оборота (времени нахождения) вагонов на подъездном пути; порядок оперативного планирования, руководства и организации грузовой и коммерческой работы на станции и подъездном пути.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

12. Дайте ответ на вопрос.

Что является исходными данными для составления суточного плана-графика работы станции и подъездного пути?

Правильный ответ: Принятый расчетный объем переработки грузов на подъездном пути; схема подъездного пути и станции примыкания; график движения поездов на примыкающих к станции участках; графики обработки

поездов и групп вагонов по прибытии и отправлению; расчетное количество ниток графика и расписание движения передаточных поездов между подъездным путем и станцией примыкания; эксплуатационная и техническая характеристики подъездного пути и соответствующих обустройств станции примыкания; расчетные корреспонденции грузо- и вагонопотоков между станцией и подъездным путем, а также внутри подъездного пути; технологическое время на выполнение грузовых, технических и коммерческих операций; графики обработки вагонов общесетевого парка на станции и подъездном пути; план маршрутизации и план формирования поездов, установленные для направления, на котором расположена станция примыкания; контактные графики с технологическим временем на грузовые операции с собственными вагонами; инструкционно-технологические карты рабочих и служащих; Инструкция о порядке обслуживания и организации движения на подъездном пути.

Критерии оценивания: полное содержательное соответствие приведенному выше пояснению

Компетенции (индикаторы): ПК-4, ПК-5

Экспертное заключение

Представленный комплект оценочных материалов по дисциплине «Промышленный транспорт» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые оценочные материалы адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог.

Виды оценочных средств, включенные в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС.

Разработанные и представленные для экспертизы оценочные материалы рекомендуются к использованию в процессе подготовки обучающихся по указанной специальности.

Председатель учебно-методической комиссии
института транспорта и логистики

Иванова Е.И.

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)