Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра транспорта и логистики

УТВЕРЖДАЮ
Директор института передовых инженерных технологий
_____ И.Ю. Кольчурина
подпись
«____» _____ 20___ г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Организация технологических перевозок на промышленном транспорте

23.05.04 «Эксплуатация железных дорог»
(направленность (профиль): «Промышленный транспорт»)

Квалификация выпускника
Инженер путей сообщения

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 5 лет

Год начала подготовки 2026

Новокузнецк
2026

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: c7fcee22ea712e8a9d62ca0595e78e8dabbfaa85
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 4 июня 2025 г. по 26 августа 2026 г.
Дата и время: 11-03-2026 16:46:46 ПРОВЕРИТЬ ПОДПИСЬ

## 1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

– получение знаний в области технологии и организации транспортных процессов на промышленных предприятиях, приобретение навыков самостоятельного решения инженерных вопросов по организации работы промышленного железнодорожного транспорта.

Задачами учебной дисциплины являются:

– освоение технологии работы промышленного железнодорожного транспорта;
– изучение особенности организации вагонопотоков и маневровой работы на промышленном железнодорожном транспорте;
– поучение навыков организации работы промышленных железнодорожных станций с учетом специфики работы обслуживаемого производства.

## 2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

– Железнодорожные станции и узлы промышленного транспорта;
– Устройство и эксплуатация железных дорог;
– Изыскания и проектирование железных дорог промышленного транспорта;
– Генплан и транспорт предприятий промышленных транспортных узлов;
– Транспортно-грузовые системы промышленного транспорта;
– Технические средства обеспечения безопасности на железнодорожном транспорте;
– Общетранспортная практика.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим учебным дисциплинам:

– Автоматика, телемеханика и связь на транспорте;
– Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте;
– Преддипломная практика;
– Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена;
– Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.

## 3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

**– Профессиональные компетенции**

| Наименование категории (группы) ПК | Код и наименование ПК | Код и наименование индикатора достижения ПК | Планируемые результаты обучения |
|---|---|---|---|
| | ПК-1: Способен проектировать объекты железнодорожного транспорта, разрабатывать и корректировать технологические процессы работы объектов железнодорожного транспорта с учетом перспективного развития | ПК-1.1 Разрабатывает и внедряет технологические процессы, технико-распорядительные акты и иную техническую документацию железнодорожного транспорта | – знать: структуру ТРА.<br>– уметь: разрабатывать технологический процесс станции. |
| | ПК-2: Способен к организации эксплуатационной работы на железнодорожной станции | ПК-2 .1 Участвует в оперативном планировании поездной работы на железнодорожной станции | – знать: основные требования организации грузовой и коммерческой работы.<br>– уметь: планировать грузовую и коммерческую работу на станции. |
| | | ПК-2 .3 Подготавливает маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений | – знать: виды станционных интервалов.<br>– уметь: разрабатывать технологические карты для выполнения маневровой работы. |
| | ПК-3: Способен к организации грузовой и коммерческой деятельности в сфере грузовых перевозок на железнодорожной станции | ПК-3.1 Организовывает работы по выполнению суточного плана грузовой и коммерческой деятельности на железнодорожной станции с принятием соответствующих мер | – знать: организацию грузовой и коммерческой работы при перевозке грузов железнодорожным транспортом.<br>– уметь: определять основные показатели, характеризующие грузовую и коммерческую работу |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | и развитие транспортных систем. |
| | | ПК-3.3 Разрабатывает мероприятия по соблюдению сроков доставки груза и порожних вагонов | – знать: нормативные требования по доставки груза.<br>– уметь: формировать грузо - и вагонопотоки. |

## 4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

### Объем учебной дисциплины

| Семестр / курс | | ***ИТОГО*** | ***9 семестр*** |
|---|---|---|---|
| Форма промежуточной аттестации | | | *экзамен, зачет с оценкой по КР* |
| Трудоёмкость | *академ. час.* | ***216*** | *216* |
| | *зачетных единиц* | ***6*** | *6* |
| Лекции, *академ. час.* | | ***32*** | *32* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Лабораторные работы, *академ. час.* | | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Практические занятия, *академ. час.* | | ***40*** | *40* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Курсовая работа, *академ. час.* | | ***36*** | *36* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Консультации, *академ. час.* | | ***0*** | *0* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Самостоятельная работа, *академ. час.* | | ***72*** | *72* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |
| Контроль, *академ. час.* | | ***36*** | *36* |
| в форме практической подготовки | | ***0*** | *0* |

### Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Управление работой промышленного железнодорожного транспорта;

Тема 1.1 Структура управления работой промышленного железнодорожного транспорта (Сущность и задачи перевозочной

работы на промышленном железнодорожном транспорте. Организация перевозок на промышленном железнодорожном транспорте. Диспетчерское руководство на промышленном железнодорожном транспорте. Управление работой промышленных железнодорожных станций. Документы, регламентирующие работу станций. Структура управления станцией.);

Тема 1.2 Количественные и качественные показатели перевозочной работы;

Раздел 2 Основы технологических перевозок;

Тема 2.1 Основные принципы организации, объемы внутризаводских перевозок их размеры и графики движения (Основные принципы организации и объемы внутризаводских перевозок. Контактные графики внутризаводских перевозок, их форма, содержание и элементы графика, разработка и построение. Определение размеров движения.);

Тема 2.2 Технологические перевозки металлургического производства (Технология перевозки чугуна и доменного шлака. Технология перевозки стальных слитков и скрапа. Технология перевозки стальных слитков и скрапа. Методика построения графиков оборота, технологических графиков. Показатели, учет, анализ и контроль выполнения контактных и технологических графиков.);

Раздел 3 Система организации вагонопотоков промышленного железнодорожного транспорта;

Тема 3.1 План формирования внутризаводских вагонопотоков (Планирование, учет грузопотоков и грузооборот предприятий. Специализация внутризаводских перевозок. Методика разработки плана формирования специализированных, сборных и передаточных поездов);

Тема 3.2 Горочные операции. Формирование и расформирование составов поездов и передач на сортировочной горке (Операции горочной технологии, технологические графики работы горок, нормирование операций горочной технологией).

## 5 Перечень тем лекций

| № раздела / темы дисциплины | Темы лекций | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | Управление работой промышленного железнодорожного транспорта | | |
| Тема 1.1. | Структура управления работой промышленного железнодорожного транспорта | 5 | |
| Тема 1.2. | Количественные и | 5 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | качественные показатели перевозочной работы | | |
| Раздел 2. | Основы технологических перевозок | | |
| Тема 2.1. | Основные принципы организации, объемы внутризаводских перевозок их размеры и графики движения | 5 | |
| Тема 2.2. | Технологические перевозки металлургического производства | 7 | |
| Раздел 3. | Система организации вагонопотоков промышленного железнодорожного транспорта | | |
| Тема 3.1. | План формирования внутризаводских вагонопотоков | 5 | |
| Тема 3.2. | Горочные операции. Формирование и расформирование составов поездов и передач на сортировочной горке | 5 | |
| **Итого:** | | **32** | **0** |

## 6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

| **№ раздела / темы дисциплины** | **Темы практических занятий (семинаров)** | **Трудоемкость, *академ.час*** | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | Проектирование технологии работы и оснащения станции обсуживающей горячее производство | 10 | |
| Раздел 2;<br>Тема 2.1. | Определение станционных интервалов при выполнении тех-нологических перевозок | 10 | |
| Раздел 2;<br>Тема 2.2. | Разработка графиков оборота перевозок доменного, сталеплавильного производства | 10 | |
| Раздел 3. | Определение технологического времени на расформирование – | 10 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | формирование поезда на немеханизированной горке | | |
| **Итого:** | | **40** | **0** |

## 7 Перечень тем лабораторных работ

| № раздела / темы дисциплины | Темы лабораторных работ | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| | *Отсутствуют* | | |
| **Итого:** | | **0** | **0** |

## 8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

| № раздела / темы дисциплины | Темы курсовых работ (проектов) | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1;<br>Раздел 2;<br>Раздел 3. | Организация перевозок жидкого чугуна (шлака) | 36 | |
| **Итого:** | | **36** | **0** |

## 9 Виды самостоятельной работы

| № раздела / темы дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, *академ.час* | |
|---|---|---|---|
| | | **всего** | **в форме практической подготовки** |
| Раздел 1. | 1. Изучение лекционного материала;<br>2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Прохождение тестирования. | 20 | |
| Раздел 2. | 1. Изучение лекционного материала;<br>2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Прохождение тестирования. | 30 | |
| Раздел 3. | 1. Изучение лекционного материала;<br>2. Подготовка к практическому занятию;<br>3. Прохождение тестирования. | 22 | |
| *Курсовая работа* | *Выполнение курсовой работы* | 36 | 0 |
| *Контроль* | *Подготовка к экзамену* | 36 | |
| **Итого:** | | **144** | **0** |

## 10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

| Контролируемые разделы (темы) дисциплины | Контролируемые компетенции | Оценочные средства |
|---|---|---|
| Раздел 1. | ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3 | 1. Вопросы для устного обсуждения (опроса);<br>2. Наблюдение за работой на практическом занятии;<br>3. Оценивание этапов выполнения курсовой работы;<br>4. Тестовые задания |
| Раздел 2. | ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3 | 1. Вопросы для устного обсуждения (опроса);<br>2. Наблюдение за работой на практическом занятии;<br>3. Оценивание этапов выполнения курсовой работы;<br>4. Тестовые задания |
| Раздел 3. | ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3 | 1. Вопросы для устного обсуждения (опроса);<br>2. Наблюдение за работой на практическом занятии;<br>3. Оценивание этапов выполнения курсовой работы;<br>4. Тестовые задания |
| Курсовая работа. | ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3 | 1. Вопросы к защите курсовой работы |
| Экзамен. | ПК-1;<br>ПК-2;<br>ПК-3 | 1. Экзамен на основе результатов текущего контроля |

## 11 Входной контроль

**11.1 Цель входного контроля** − определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты входного оценивания обучающегося используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

### 11.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – тестирование.

Длительность тестирования – 20 минут.

Тестирование проводится в течение первых двух недель изучения учебной дисциплины в СУО СибГИУ.

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1 минута).

**Шкала оценивания результатов тестирования**

За каждый правильный ответ выставляется 1 балл. Оценка выставляется в зависимости от процента правильных ответов:

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

| Процент результативности (правильных ответов) | Оценка |
|---|---|
| 86 до 100 | «отлично» |
| от 67до 85 | «хорошо» |
| от 50 до 66 | «удовлетворительно» |
| менее 50 | «неудовлетворительно» |

Основываясь на результатах тестирования, формируется индивидуальная траектория обучающегося (группы обучающихся), исходя из следующих соображений:

– 86 – 100 % – обучающийся готов к изучению учебной дисциплины без дополнительного повторения изученного ранее материала;

– 50 – 67 % – обучающийся в целом готов к изучению учебной дисциплины, требуется повторение отдельных вопросов(тем) изученного ранее материала, необходимого для успешного освоения учебной дисциплины;

– 49% и менее – обучающийся имеет слабую подготовку к изучению учебной дисциплины, необходимы корректирующие занятия и консультации.

## 12 Текущий контроль

### 12.1 Рекомендации по оцениванию устных ответов обучающихся

С целью контроля и подготовки обучающихся к изучению новой темы в начале занятия лекционного типа (лекции) или в процессе проведения практических занятий (семинаров) педагогическим работником проводится индивидуальный или фронтальный устный опрос по содержанию материалов и выполненным заданиям предыдущего раздела (темы) или по вопросам решения и порядку выполнения действий для решения заданий.

**Критерии оценки:**

– правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);

– полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);

– сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);

– логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– сопровождение ответа примерами (учитывается умение грамотно и с пользой применять фактический материал для подкрепления теоретического при устном ответе);

– рациональность использования времени, отведенного на ответ (не одобряется затянутость выполнения задания, устного ответа во времени).

Оценку «*зачтено*» получает обучающийся, если он при собеседовании обнаруживает знание и понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе и самостоятельно составленные; при ответе на вопросы излагает материал последовательно и правильно, полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; рационально использует время, отведенное на ответ.

Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, который не рационально использует время, отведенное на ответ; обнаруживает незнание ответа на соответствующий вопрос; допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл; беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «*не зачтено*» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.

### 12.2 Рекомендации по оцениванию этапов выполнения курсовой работы

Курсовая работа – конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий. Позволяет оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве, а также уровень сформированности аналитических, исследовательских умений, умений практического и творческого мышления.

Оценивание этапов выполнения курсовой работы проводится в рамках текущей аттестации (три раза в семестр) в соответствии с графиком выполнения курсовой работы по учебной дисциплине. Результаты аттестации обучающихся по выполнению ими курсовой работы оцениваются руководителями в процентах от общего объема выполненной работы. Сроки выполнения курсовой работы

устанавливаются кафедрой в графике выполнения курсовой работы. График выполнения курсовой работы выдается старостам групп в начале каждого семестра.

Критерии оценки % выполнения курсовой работы

| Этап работы | % выполнения | Форма отчетности |
|---|---|---|
| Выбор темы курсовой работы и объекта исследования | 30 | Рабочие материалы курсовой работы |
| Постановка цели и задач курсовой работы | | |
| Сбор, систематизация и изучение литературы, производственной, законодательной и нормативной документации по теме курсовой работы | | |
| Разработка и согласование структуры курсовой работы | | |
| Подготовка титульного листа, введения курсовой работы | | |
| Подготовка общей части курсовой работы | 60 | Рабочие материалы курсовой работы |
| Подготовка специальной части курсовой работы и заключения | 100 | Оформленная курсовая работа |
| Окончательное оформление пояснительной записки и сдача курсовой работы руководителю | | |

Система оценивания двухуровневая.

*Оценка «Зачтено»* ставится обучающемуся, если работа выполнена без серьезных ошибок и оформлена в соответствии с требованиями (без серьезных недочетов), подготовлен отчет (в бумажном или электронном виде), содержание раскрывает тему задания.

*Оценка «Не зачтено»* ставится, если работа не выполнена или присутствуют грубые ошибки и большое количество недочетов в оформлении; в тексте отсутствуют ссылки на список использованной литературы. Оценка «*Не зачтено*» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

### 12.3 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня умений и знаний обучающегося, мотивирования обучающегося к активизации самостоятельной работы по

усвоению учебного материала, выявления и устранения пробелов в знаниях, повышения дисциплины и организации учебной деятельности обучающегося.

Тестирование (бланковое или компьютерное с использованием СУО СибГИУ) проводится на практическом занятии или в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Перед тестированием обучающийся должен быть ознакомлен с правилами тестирования и критериями оценки. Длительность тестирования определяется количеством вопросов в тестовом задании (как правило, 10 – 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины): для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 1-2 минуты.

При проведении текущего контроля в виде тестирования обучающемуся, как правило, предлагаются вопросы следующих типов:

– выбор только одного ответа. Обучающийся выбирает один из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– выбор одного или нескольких ответов. Обучающийся вправе выбрать любое непустое множество ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает определенное количество баллов (суммарная оценка всех правильных ответов на вопрос – 1 балл). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов;

– введение «короткого ответа» или «числового ответа». Обучающийся должен однозначно сформулировать требуемый ответ. В случае ввода неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– установление соответствия (ответ на каждый из нескольких вопросов должен быть выбран из списка возможных). Обучающемуся необходимо сопоставить друг другу несколько вариантов ответов. За каждый правильный ответ обучающийся получает 0,5 балла (итоговая оценка ответов на вопросы суммируется). При выборе хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный блок вопросов 0 баллов;

– выбор пропущенных слов предполагает, что пропущенные слова в тексе заполняются с помощью выпадающего меню. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл;

– «*перетаскивание на изображение*» (изображение или текст необходимо «перетащить» в зону на фоновом изображении), «*перетаскивание в текст*» (пропущенные слова в тексе заполняются с помощью перетаскивания) или «*перетаскивание маркеров*» (маркеры «перетаскиваются» на фоновое изображение). В случае хотя бы одного неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

| Процент результативности (правильных ответов) | Оценка |
|---|---|
| 86 до 100 | «отлично» |
| от 67 до 85 | «хорошо» |
| от 50 до 66 | «удовлетворительно» |
| менее 50 | «неудовлетворительно» |

### 12.4 Рекомендации по оцениванию в процессе наблюдения за работой на практическом занятии

Наблюдение за работой на практическом занятии – важнейший компонент контроля деятельности обучающихся и качества их обучения.

**Критерии оценки в процессе наблюдения за работой на практическом занятии:**

– самостоятельность выполнения задания и работы с методическими указаниями (учитывается работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения в методических указаниях нужной информации);

– правильность выполнения работы (учитывается последовательность выполняемых действий, умение работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники);

– рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость выполнения работы с учетом индивидуальных особенностей обучающихся);

– активность обучающегося при выполнении практической работы (учитывается индивидуальная работа и работа в группе).

Система оценивания двухуровневая.

Оценку «*зачтено*» получает обучающийся если он выполнил указанную в методических указаниях последовательность действий, получил результат, при выполнении практической работы проявил активность, самостоятельность; выделенное время использовал рационально.

Оценку «*не зачтено*» получает обучающийся, который не умеет самостоятельно работать с методическими указаниями, не может правильно выполнить указанную последовательность действий, не рационально использует отведенное время, Оценка «*не зачтено*» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

## 13 Промежуточная аттестация

**13.1 Оценочные материалы для промежуточной аттестации** обучающихся по учебной дисциплине предназначены для оценки

степени достижения запланированных результатов обучения по завершению изучения учебной дисциплины в установленной учебным планом форме и позволяют определить качество усвоения изученного материала.

Итоговой формой контроля сформированности компетенций у обучающихся по учебной дисциплине является: курсовая работа; экзамен.

Оценочные материалы для промежуточной аттестации обучающихся включают: вопросы к защите курсовой работы; вопросы к экзамену.

### 13.2 Оценивание пояснительной записки курсовой работы руководителем

Выполненная курсовая работа (пояснительная записка) загружается в СУО СибГИУ и оценивается руководителем курсовой работы в соответствии с приведенными ниже критериями. Оценка, выставленная руководителем курсовой работы, служит основанием для допуска обучающегося к защите курсовой работы.

Критерии оценки и шкалы оценивания пояснительной записки курсовой работы руководителем

| Критерии оценки пояснительной записки курсовой работы руководителем | Оценка |
|---|---|
| Пояснительная записка содержит все необходимые элементы (титульный лист, лист с заданием, аннотацию, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения (при необходимости))<br>Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии расчеты, схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки.<br>Уровень неправомерных заимствований, выявленный при проверке, не превышает установленные пороговые значения | *зачтено* (работа допущена к защите) |
| Пояснительная записка содержит все необходимые элементы (титульный лист, лист с заданием, аннотацию, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения (при необходимости))<br>Задание выполнено: цель выполнения достигнута; наличие правильных эталонных ответов; однако работа выполнена не в полном объёме, имеются единичные опечатки, орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические ошибки; график выполнения задания нарушен на 10 – 20 %. | *зачтено* (работа допущена к защите с незначительными замечаниями) |

| Критерии оценки пояснительной записки курсовой работы руководителем | Оценка |
|---|---|
| Уровень неправомерных заимствований, выявленный при проверке, не превышает установленные пороговые значения | |
| Пояснительная записка в целом содержит необходимые элементы (титульный лист, лист с заданием, аннотацию, содержание, введение, основную часть, заключение, список использованных источников, приложения (при необходимости))<br>Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %.<br>Уровень неправомерных заимствований, выявленный при проверке, не превышает установленных пороговых значений | *зачтено* (работа допущена к защите с существенными замечаниями) |
| Задание не выполнено, цель работы не достигнута.<br>Уровень неправомерных заимствований, выявленный при проверке, **превышает** установленные пороговые значения | *не зачтено* (работа не допущена к защите) |

Если допущены существенные недостатки в оформлении курсовой работы, опущен или не написан какой-либо раздел, имеются отступления от задания на курсовую работу, то такая пояснительная записка возвращается обучающемуся на доработку.

В случае сдачи обучающимся пояснительной записки после установленного в графике срока, оценка снижается на 1 балл.

### 13.3 Оценивание обучающегося на защите курсовой работы

| Оценка | Требования к знаниям |
|---|---|
| отлично | Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если выполнены все требования к выполнению и защите курсовой работы: соблюдены требования к внешнему оформлению, последовательно изложен материал; при защите обучающийся демонстрирует умения применять теоретические знания основной и дополнительной литературы, может показать и объяснить применение технологических решений, использованных в курсовой работе; даны правильные ответы на вопросы, заданные в процессе защиты курсовой работы. |
| хорошо | Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если основные требования к выполнению и защите курсовой работы выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в решениях, имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите курсовой работы даны неполные ответы. |
| удовлетворительно | Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если имеются существенные отступления от требований к выполнению и защите курсовой работы. В частности: задача |

| Оценка | Требования к знаниям |
|---|---|
| | решена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании и оформлении; при ответе на дополнительные вопросы на защите курсовой работы обучающийся показывает знания только основного материала, испытывает затруднения при объяснении выбранных решений. |
| неудовлетворительно | Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если задача решена лишь частично; допущены грубые ошибки в содержании и при оформлении или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты курсовой работы обучающийся обнаруживает существенное непонимание проблемы. |

### 13.4 Оценивание обучающегося на экзамене

**Экзамен** проводится на основе результатов текущего контроля и/или в форме компьютерного (с использованием СУО СибГИУ) или бланкового тестирования, которое охватывает все изученные вопросы и/или собеседования по теоретическим вопросам, составленным по соответствующим темам разделов изучаемой учебной дисциплины.

Промежуточная аттестация может производиться на основе текущего контроля успеваемости при условии выполнения всех заданий в семестре, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Таблица – Шкала оценивания экзамена на основе результатов текущего контроля успеваемости обучающегося по дисциплине «Организация технологических перевозок на промышленном транспорте»

| Оценка | Требования к знаниям |
|---|---|
| отлично | Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если исчерпывающе, последовательно, четко и логически излагал ответы на вопросы, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку выше четырех с половиной баллов, выполнил все задания и посещал более 60% аудиторных занятий. |
| хорошо | Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагал ответы на вопросы, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку выше трех баллов, выполнил более 80 % заданий и посещал более 30 % аудиторных занятий. |
| удовлетворительно | Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускал неточности при изложении ответов на вопросы, подтвердил освоение программного материала выполнением тестовых заданий на среднюю оценку три и выше баллов, выполнил более 60 % заданий. |
| неудовлетворительно | Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он неуверенно отвечал, допускал серьезные ошибки при изложении ответов на устные вопросы при опросах, не |

| Оценка | Требования к знаниям |
|---|---|
| | подтвердил освоение программного материала и выполнил тестовые задания на среднюю оценку ниже трех баллов. |

## 14 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

**а) литература:**

1 Железнодорожные станции и узлы (задачи, примеры, расчеты) : учеб. пособие / Н.В. Правдин и др.; под ред. Н.В. Правдина и С.П. Вакуленко. — 5-е изд., испр. и доп. — Москва : Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2015 — 649 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/39305/ (дата обращения: 09.02.2026);

2 Системы диспетчерской централизации : учебник для вузов / Д.В. Гавзов, О.К. Дрейман, В.А. Кононов, А.Б. Никитин ; под общей ред. Вл. В. Сапожникова. — Москва : Маршрут, 2002 — 407 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/225875/ (дата обращения: 09.02.2026);

3 Феофилов, А.Н. Оптимальное управление парком грузовых вагонов в системе железнодорожного транспортного обслуживания /А. Н. Феофилов. — Москва : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2017 — 276 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/62159/ (дата обращения: 09.02.2026);

4 Балалаев, А.С. Организация мультимодальных перевозок: учебник / Балалаев А.С., Телегина В.А., Костенко Н.И. — Москва : Учебно- методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2017 – 440 с. – URL: http://umczdt.ru/books/40/62157/ (дата обращения: 09.02.2026).

**б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:**

1 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 – ]. – URL: http://libr.sibsiu.ru. – URL: https://libr.sibsiu.ru;

2 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 – ]. – URL: http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp;

3 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 – ]. – URL: http://www.studentlibrary.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

4 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Единая профессиональная база знаний для технических вузов - Издательство Лань" ЭБС»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 – ]. – URL: http://e.lanbook.com. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 – ]. – URL: https://urait.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 – ]. – URL: https://biblioclub.ru. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: http://www.biblioclub.ru;

7 Электронная библиотека УМЦ ЖДТ : [коллекция «Эксплуатация железных дорог»] / ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте». – Москва, [2013 – ]. – URL: https://umczdt.ru/books/. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

8 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 – ]. – URL: http://elibrary.ru. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 – ]. – URL: http://eivis.ru. – Режим доступа: по подписке.

**в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:**

– 7-Zip;
– Adobe Acrobat Reader;
– Astra Linux Special Edition;
– Kaspersky Endpoint Security;
– LibreOffice;
– Microsoft Office;
– Microsoft Windows;
– OnlyOffice;
– Р7-Офис;
– Сервис поиска текстовых заимствований Руконтекст.

**г) базы данных и информационно-справочные системы:**

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 – ]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

## 15 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:
- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий), оснащенную компьютерами;
- учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- учебную аудиторию для проведения курсового проектирования;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог».

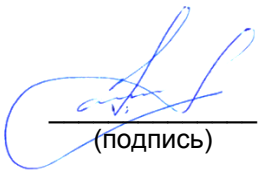
Составитель(и):

заведующий кафедрой Борисова Татьяна Николаевна (кафедра транспорта и логистики);

старший преподаватель Шугаев Олег Владимирович (кафедра транспорта и логистики).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Согласована:
Начальник цеха эксплуатации Управления железнодорожного транспорта филиала «ЗСМК» ПАО «ЕВРАЗ»



(подпись)

Р.Е Цепаев
(инициалы, фамилия)

## Приложение

## Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся

**Выберите один правильный ответ.**

Вопросы для входного контроля знаний обучающихся.

1 По виду перевозок железнодорожныйе вагоны делится на:

а) грузовые, пассажирские.

б) вагоны общего назначения и специализированные

в) технологические и общего назначения

г) пригородные, служебные, междугородние.

2 По роду выполняемой работы локомотивы делятся на:

а) грузовые, пассажирские, грузопассажирские

б) магистральные и маневровые

в) двухосные, трехосные, четырехосные

3 Локомотив с двигателем внутреннего сгорания это:

а) тепловоз

б) газотурбовоз

в) элекровоз.

4 Что относится к механической части электровоза:

а) рессоры и буксы

б) колесные пары.

в) кузов и тележка.

г) все вышеперечисленное.

5 Виды ремонтов подвижного состава:

а) ежемесячный, квартальный, ежегодный

б) текущее обслуживание, текущий ремонт, капитальный ремонт

в) базовый, стационарный, промежуточный

6 Парк грузовых вагонов состоит из:

а) универсальных и специальных вагонов

б) крытых и открытых вагонов

в) большой и малой грузоподъемности

7 По типу технологического оборудования цистерны бывают:

а) с секционной, щелевой люковой разгрузкой

б) с выгрузкой через дозатор, фиксатор, распылитель

в) с выгрузкой под действием гравитационных сил, пневмовыгрузкой, с помощью шнеков

8 Выбор материала для изготовления цистерн зависит от:

а) температуры застывания груза, способности к трению, слеживаемости и окомкования транспортируемых материалов

б) химической агрессивности грузов, коррозийной стойкости материалов.

в) плотности, вязкости, электризуемо

9 По условиям эксплуатации различают тару:

а) разовую, возвратную, многоразовую.

б) разовую, возвратную, многооборотную.
в) одноразовую, возвратную, невозвратную, многооборотную
10 Форма поперечного сечения цистерн бывает:
а) круглого сечения, эллиптического, прямоугольного
б) конического, ромбовидного V-образного сечения
г) шарообразные, сигарообразные вогнутости грузов.

## Задания и вопросы для текущего контроля знаний обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины

### Раздел 1 Управление работой промышленного железнодорожного транспорта.

**1 Устный опрос.**

*Перечень примерных вопросов для устного опроса:*

1 Основные принципы организации и размеры внутризаводских перевозок?
2 График движения внутризаводских поездов и передач.
3 Контактный график внутризаводских перевозок.
4 Форма, содержание и элементы контактного графика.
5 Организация межцеховых технологических перевозок, основные особенности и принципы .
6 Технологические перевозки доменного производства.
Длительность устного опроса составляет 5 – 10 минут.

**2 Тестирование по результатам освоения лекционного (теоретического) материала и самостоятельной работы**

Тестирование (компьютерное в СУО СибГИУ или бланковое) проводится для определения степени усвоения теоретического и лекционного материала, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся или на практическом занятии.

Примерный перечень вопросов для тестирования.
1 Прочитайте текст и установите соответствие

| Специализация | | Тип станций | |
|---|---|---|---|
| а | Специализируются для массовой погрузки или выгрузки руды, угля, наливных грузов | 1 | Районные и заводские |
| б | Специализируются для обслуживания цехов и складов заводов | 2 | Углесборочные |
| в | Специализируются для распределения потоков и | 3 | Внутризаводские станции |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | регулирования движения | | |
| г | Специализируются для формирования и расформирования поездов | 4 | Грузовые станции различного назначения |

Запишите выбранные цифры по соответствующими буквами

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
| | | | |

2 Прочитайте текст и установите соответствие

| Назначение | | Характер грузопотоков | |
|---|---|---|---|
| а | Погруженные и сформированные на одной или нескольких соседних станций поезда, проходящие без переработки не менее одной технической станции | 1 | Отправительские маршруты |
| б | Формируемые на сортировочных, реже на участковых станциях и проходящие без переработки не менее одной технической станции | 2 | Сквозные поезда |
| в | Следующие без переформирования по одному участку, т.е. обращающиеся между соседними техническими станциями. | 3 | Участковые поезда |
| г | Следующие, как правило, по одному участку с целью развоза и сбора вагонов по станциям участка. | 4 | Сборные поезда |

Запишите выбранные цифры по соответствующими буквами

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
| | | | |

3 Вставьте 2 пропущенных слова (С маленькой буквы в творительном падеже):

Служба подвижного состава – занимается содержанием и _____ локомотивного и вагонного порка

4 Вставьте 2 пропущенных слова (С маленькой буквы в дательном падеже):

Коммерческо – грузовая служба – занимается вопросами _____ грузов от цехов и складов и подготовки к перевозке, оформлением ж/д документов, расчетами по перевозкам, заключением договоров на эксплуатацию подъездных путей

5 По назначению и характеру работы станции делятся на:

Выберите несколько правильных ответов:

а) промежуточные;

б) участковые;

в) сортировочные;

г) грузовые;

д) пассажирские.

6 В зависимости от расположения станций в узле и характера выполняемой работы промышленные железнодорожные станции делятся на:

Выберите несколько правильных ответов:

а) выполняющие несколько функций;

б) распределяющие потоки и регулирующие движение;

в) грузовые различного назначения;

г) станции примыкания;

д) обгонные станции

7 К станциям, распределяющим потоки и регулирующим движение, относятся:

Выберите один правильный ответ:

а) примыкания;

б) сортировочные;

в) грузовые;

г) углесборочные;

д) внутризаводские.

8 К станциям, обслуживающим цехи и склады заводов, относятся:

Выберите один правильный ответ:

а) примыкания;

б) сортировочные;

в) грузовые;

г) углесборочные;

д) внутризаводские.

9 К станциям, обслуживающим цехи и склады заводов, относятся:

Выберите один правильный ответ:

а) карьерные заводские;

б) сортировочные;

в) грузовые;

г) центральные станции;

д) внутризаводские.

10 К станциям, обслуживающим цехи и склады заводов, относятся:

Выберите один правильный ответ:

а) карьерные заводские;

б) сортировочные;
в) грузовые;
г) центральные станции;
д) внутризаводские.

11 По характеру выполняемых с ними на станции операций вагоны делятся на:

Выберите несколько правильных ответов:

а) местные;
б) транзитные с переработкой;
в) грузовые;
г) транзитные без переработки.

12 На сортировочной станции парки путей специализируют для:

Выберите несколько правильных ответов:

а) накопления вагонов;
б) грузовых операций;
в) отправления сформированных составов;
г) накопления вагонов.

13 Измерителем объема маневровой работы и производительности маневровых средств является:

Выберите один правильный ответ:

а) полурейс;
б) рейс;
в) маневровая операция;
г) маневровая дислокация.

14 Маневровая работа на промышленных станциях предназначена для:

Выберите один правильный ответ:

а) упорядоченного обслуживания производственных цехов, грузовых фронтов и других подразделений отраслевых предприятий;
б) бесперебойного обслуживания производственных цехов, грузовых фронтов и других подразделений отраслевых предприятий;
в) бесперебойного обслуживания производственных грузовых устройств, грузовых фронтов и других подразделений отраслевых предприятий;
г) упорядоченного обслуживания станционных объектов заводской инфраструктуры.

15 Маневровая работа должна осуществляться в соответствии с ПТЭ, инструкциями ПС, ДПиПМР, ТРА и технологическим процессом станции и должна обеспечить:

Выберите несколько правильных ответов:

а) безопасность движения, технику личной безопасности работающего персонала;
б) техническую исправность подвижного состава участвующего в манёврах;

в) экономичность использования маневровых средств и сокращение транспортных расходов;

г) бесперебойную подачу, перестановку и уборку вагонов после грузовых операций;

д) сохранность подвижного состава.

16 По характеру грузопотоков межцеховые и внутризаводские перевозки разделяются на следующие виды:

Выберите несколько правильных ответов:

а) одиночные подачи;

б) перевозки сборными поездами;

в) маршрутные перевозки;

г) специальные перевозки.

17 К специализированным поездам относятся:

Выберите один правильный ответ:

а) перевозка мартеновского шлака в шлаковозах из мартеновского цеха на капровый двор;

б) перевозка руды с заводской сортировочной станции в рудный двор;

в) перевозка гранулированного шлака на внешнюю сеть;

г) перевозка чушкового чугуна на заводскую сортировочную станцию.

18 Вертушка – это:

Выберите один правильный ответ:

а) перевозки грузов между грузовыми станциями и заводской сортировочной станции;

б) перевозки однородных грузов от станции погрузки до станции выгрузки с возвращением обратно в порожнем состоянии;

в) специализированный подвижной состав, выполняющий разгрузку без использования сторонних устройств;

г) подвижной состав, способный изменять положение кузова в продольной оси стационарной тележки.

19 Оборот вертушек бывает:

Выберите один правильный ответ:

а) 10 часов;

б) 14 часов;

в) 36 часов;

г) 20 часов;

д) 40 часов.

20 К одиночным передачам относятся:

Выберите несколько правильных ответов:

а) подачи;

б) специализированные поезда;

в) вывозные передачи;

г) передаточные поезда;

д) маневровые передачи.

21 Маршруты следования поездов разрабатывают на основе следующих материалов:

Выберите несколько правильных ответов:

а) длины и пропускной способности станций и перегонов;

б) нормы массы поездов;

в) сокращения пробега вагонов;

г) ведомости корреспонденции грузопотоков;

д) схем путевого развития станций и грузовых фронтов.

22 Равномерным называют процесс:

а) когда события наступают через одинаковые промежутки времени;

б) при которой моменты наступления событий согласованы по времени с их обслуживанием, т.е отсутствует время ожидания операции;

в) обработки поездов и вагонов характеризуется отсутствием повторности, а также возвратности передвижений;

г) взаимодействия элементов в системе, характеризующимися качественными и количественными показателями.

23 Ритмичной называют работу:

Выберите один правильный ответ:

а) когда события наступают через одинаковые промежутки времени;

б) при которой моменты наступления событий согласованы по времени с их обслуживанием, т.е отсутствует время ожидания операции;

в) обработки поездов и вагонов характеризуется отсутствием повторности, а также возвратности передвижений;

г) взаимодействия элементов в системе, характеризующимися качественными и количественными показателями.

24 Перегоны с независимым примыканием к станции обеспечивают:

Выберите один правильный ответ:

а) пересечение маршрутов следования поездов и маневровых передач разных направлений;

б) независимость работы перегонов, примыкающих к станции;

в) передвижение с затяжным или сплошным крутым спуском к станции при отсутствии улавливающего тупика;

г) движение поездов по одному перегону приводя к занятости другого.

25 К особенностям, определяющим характер и разнообразие внутризаводских перевозок, относятся:

Выберите несколько правильных ответов:

а) неравномерность в работе основного производства и транспорта;

б) регламентацию перевозок по времени в соответствии с требованиями технологии основного производства;

в) требования перевозки грузов для различных отраслей промышленности;

г) сложность транспортной сети промпредприятия;

д) разнообразие структуры грузопотоков.

26 К принципам организации внутризаводских перевозок относится:

Выберите несколько правильных ответов:

а) экономичность перевозочного процесса;

б) сокращение простоя поездов и групп вагонов под обработкой на станциях и грузовых фронтах;

в) бесперебойное обслуживание производственных цехов и грузовых фронтов;

г) структура транспортной сети промпредприятия;

д) непрерывность перевозочного процесса с обеспечением максимальных скоростей перемещения грузов, вагонов.

27 При расчете вагонопотоков и составлении косой таблицы необходимо выбрать наиболее рациональный состав, при этом руководствуются:

Выберите несколько правильных ответов:

а) сохранностью путевого оснащения;

б) условиями погрузки, выгрузки грузов;

в) условиями технологического процесса;

г) сохранностью подвижного состава;

д) сохранностью перевозимых грузов.

28 Организация подачи вагонов с ЗСС к пунктам разгрузки зависит от:

Выберите несколько правильных ответов:

а) количества и схемы размещения разгрузочных путей;

б) количества механизмов;

в) грузооборота;

г) близости цехов к ЗСС;

д) схемы генплана завода.

29 Ответьте на вопрос (ответ в виде двух слов с большой буквы в именительном падеже):

Какая служба занимается вопросами организации движения поездов и маневровой работы, обеспечивает безопасность движения, разрабатывает мероприятия по выполнению оперативных планов перевозочной работы, обеспечивает согласованную работу транспорта предприятия и магистральных дорог?

30 Ответьте на вопрос (ответ в виде двух слов с большой буквы в именительном падеже): Какая служба занимается вопросами содержания и ремонта ж/д пути.

## 3 Выполнение практических работ

При освоении раздела «Управление работой промышленного железнодорожного транспорта» планируется проведение практических занятий по темам, предусмотренным программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

**Раздел 2 Основы технологических перевозок.**

**1 Устный опрос.**

*Перечень примерных вопросов для устного опроса:*

1 Технология перевозки чугуна и доменного шлака.
2 Технологические перевозки сталеплавильного производства.
3 Технология перевозки стальных слитков и скрапа.
4 Методика построения графиков оборота.
5 Показатели, учет, анализ и контроль выполнения контактных и технологических графиков.
6 Система организации вагонопотоков промышленного железнодорожного транспорта.
7 План формирования внутризаводских вагонопотоков.
8 Планирование, учет грузопотоков и грузооборот предприятий.
9 Специализация внутризаводских перевозок
.

Длительность устного опроса составляет 5 – 10 минут.

**2 Тестирование по результатам освоения лекционного (теоретического) материала и самостоятельной работы**

Тестирование (компьютерное в СУО СибГИУ или бланковое) проводится для определения степени усвоения теоретического и лекционного материала, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся или на практическом занятии.

Примерный перечень вопросов для тестирования:

1 Прочитайте текст и установите соответствие

| Категория поездов | | Условное обозначение на графике движения | |
|---|---|---|---|
| а | Пассажирские | 1 | Жирная коричневая линия |
| б | Поезда с горячими грузами | 2 | Жирная зеленая линия |
| в | Агломерационные поезда | 3 | Тонкая красная линия |
| г | Рудные поезда | 4 | Жирная красная линия |

Запишите выбранные цифры по соответствующими буквами

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
| | | | |

2 Прочитайте текст и установите соответствие

| Категория поездов | | Условная нумирация | |
|---|---|---|---|
| а | Резервные локомотивы | 1 | 351 – 380 |
| б | Сборные | 2 | 211 – 230 |
| в | Коксовые поезда | 3 | 381 – 430 |
| г | Передачи из вагонов РЖД | 4 | 451 - 480 |

Запишите выбранные цифры по соответствующими буквами

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
| | | | |

3 Вставьте 2 пропущенных слова (С маленькой буквы в родительном

падеже):

Контактным графиком называется система организации _____, предусматривающая взаимную увязку технологических процессов работы ж/д транспорта и производственных цехов и регламентирующая график движения поездов, графики работы грузовых фронтов и обработку вагонов на железнодорожных станциях

4 Вставьте 2 пропущенных слова (С маленькой буквы в дательном падеже):

Организация железнодорожных перевозок по _____ исключает необходимость ежедневного планирования перевозок постоянных грузопотоков, обеспечивает стабильный ритм обслуживания производственных цехов и работы транспорта, повышает технологическую дисциплину работников, ответственных за перевозки, погрузку и выгрузку

5 Какие структурные элементы входят в технологическую схему транспортировки чугуна в чегуновозах закрытого типа:

Выберите несколько правильных ответов:

а) доменные печи;

б) отделение перелива;

в) конвертор;

г) заливочный ковш.

6 Что из списка является основным назначением стационарных миксеров для чугуна?

Выберите несколько правильных ответов:

а) улучшение качества чугуна;

б) сокращение эксплуатационных расходов;

в) создание запасов чугуна;

г) выравнивание колебаний химического состава и температуры чугуна различных выпусков.

7 Что из списка является основным преимуществом транспортировки чугуна с использованием вагонов – миксеров?

Выберите несколько правильных ответов:

а) обеспечение перевозки чугуна больших объемов между мощными металлургическими агрегатами;

б) улучшение качества чугуна;

в) снижение потерь чугуна за счет сокращения образования настылей;

г) снижение потерь температуры чугуна из – за сокращения количества переливов;

д) обеспечение возможности транспортировки чугуна на большие расстояния по магистральным ж/д путям.

8 К недостаткам схемы транспортировки чугуна открытым способом не относится:

Выберите один правильный ответ:

а) увеличение расходов по сталеплавильному переделу;

б) отсутствие надлежащего запаса и усреднения чугуна;

в) большие капитальные затраты, связанные со строительством миксерных отделений;

г) недостаточное соответствие работе современных мощных доменных печей;

д) снижение температуры чугуна в результате четырехкратных атмосферных воздействий при его наливе и переливах.

9 Объем печи 3000 – 3200 $м^3$ позволяет производить:

Выберите один правильный ответ:

а) 20 – 24;

б) 16 – 18;

в) 10 – 16;

г) 18 – 20;

д) 12 – 14.

10 На высококачественном сырье доменное производство может иметь КИПО равное:

Выберите один правильный ответ:

а) 0,36 – 0,4;

б) 0,32 – 0,36;

в) 0,40 – 0,46;

г) 0,46 – 0,53;

д) 0,54 – 0,64.

11 Какие исходные данные требуются для разработки графика перевозки чугуна:

Выберите несколько правильных ответов:

а) технологический график;

б) график оборота чугуновозных составов для каждого пункта слива;

в) масштабная схема ж/д путей;

г) объем перевозок чугуна по пунктам слива;

д) график выпусков чугуна.

12 Какие исходные данные требуются для разработки графика перевозки чугуна:

Выберите несколько правильных ответов:

а) технологический график;

б) график оборота чугуновозных составов для каждого пункта слива;

в) масштабная схема ж/д путей;

г) объем перевозок чугуна по пунктам слива;

д) график выпусков чугуна.

13 Количество чугуновозов в подаче под доменную печь при выпуске чугуна определяется:

Выберите один правильный ответ:

а) объемом одновременного выпуска чугуна;

б) массой выпуска и вместимостью ковшей с учётом коэффициента использования грузоподъемности;

в) коэффициентом использования грузоподъемности;

г) вместимостью фронта единовременной расстановки вагонов;

д) типом используемого чугуновоза.

14 Какой грузоподъемностью обладают вагоны миксерного типа для магистральных перевозок:

Выберите один правильный ответ:

а) 420 т;

б) 200 т;

в) 150 т;

г) 85 т;

д) 600 т.

15 Какой грузоподъемностью обладают вагоны миксерного типа для промышленных перевозок:

Выберите один правильный ответ:

а) 420 т;

б) 200 т;

в) 150 т;

г) 85 т;

д) 380 т.

16 Коэффициент использовании вместимости вагонов – миксеров для магистральных перевозок варьируется в пределах:

Выберите один правильный ответ:

а) 0,6 – 0,7;

б) 0,7 – 0,8;

в) 0,8 – 0,9;

г) 0,55 – 0,72;

д) 0,75 – 0,83.

17 В каком количестве транспортируются вагоны миксерного типа:

Выберите один правильный ответ:

а) 4 – 8;

б) 1 – 3;

в) 2 – 4;

г) 3 – 6;

д) 4 – 5.

18 Какая операция входит в цикл оборота состава из одного вагона – миксера:

Выберите один правильный ответ:

а) следование в миксерное отделение;

б) сборка;

в) движение состава в ОПЧ;

г) следование к весам;

д) следование на разливочные машины.

19 Какая операция входит в цикл оборота состава из группы открытых чугуновозов:

Выберите один правильный ответ:

а) следование на разливочные машины;

б) подача на фронт слива;

в) операции по отправлению в ОПЧ;

г) отстой после налива и ожидание уборки.

20 Какой элемент списка является методом организации перевозок чугуновозных составов?

Выберите несколько правильных ответов:

а) составы следуют частями и на миксер, и на разливочные машины;

б) составы следуют целиком на миксер или разливочные машины;

в) составы обезличены по отношению к доменным печам;

г) составы закреплены за миксерным отделением;

д) составы закреплены за доменными печами.

21 На каждый выпуск чугуна приходится;

Выберите один правильный ответ:

а) 3 – 4;

б) 1 – 3;

в) 5 – 6;

г) 4 – 6;

д) 2 – 3.

22 Продолжительность выпуска верхнего шлака составляет:

Выберите один правильный ответ:

а) 25 – 45 минут;

б) 10 – 20 минут;

в) 40 – 50 минут;

г) 30 – 40 минут;
д) 20 – 30 минут.
23 Продолжительность выпуска нижнего шлака составляет:
Выберите один правильный ответ:
а) 25 – 45 минут;
б) 10 – 20 минут;
в) 40 – 50 минут;
г) 30 – 40 минут;
д) 20 – 30 минут.
24 Количество выпускаемого шлака относительно выпускаемого сырья доменной печи варьируется в диапазоне:
Выберите один правильный ответ:
а) 0,15 – 0,28;
б) 0,32 – 0,42;
в) 0,45 – 0,5;
г) 0,25 – 0,32;
д) 0,42 – 0,52.
25 При коэффициенте заполнения шлаковозов 0,70 – 0,80, масса шлака равна:
Выберите один правильный ответ:
а) 15 – 20 т;
б) 26 – 30 т;
в) 22 – 24 т;
г) 30 – 34 т;
д) 40 – 50 т.
26 Шлак транспортируемый на шлакопереработку должен находится в шлаковозных ковшах допустимое время:
Выберите один правильный ответ:
а) 30 минут;
б) 1 часа;
в) 2 часов;
г) 3 часов;
д) 1 часа 30 минут.
27 Какими способами сталь выплавляют?
Выберите несколько правильных ответов:
а) мартеновским;
б) электроплавильным;
в) машинами непрерывного литья;
г) конверторным.
28 Продолжительность выплавки стали в мартеновских печах составляет?
Выберите один правильный ответ:
а) 4 – 12 часов;
б) 32 – 36 минут;
в) 2 – 4 часа;

г) 40 – 50 минут;
д) 1 – 2 часа.
29 Кипящая сталь перевозится железнодорожным транспортом в:
Выберите один правильный ответ:
а) сталеразливочном ковше;
б) сталевозном ковше;
в) изложницах, уширенных к верху;
г) вагоне-миксере;
д) изложницах, уширенных к низу.
30 Спокойная сталь перевозится железнодорожным транспортом в:
Выберите один правильный ответ:
а) сталеразливочном ковше;
б) сталевозном ковше;
в) изложницах, уширенных к верху;
г) вагоне-миксере;
д) изложницах, уширенных к низу.
31 Ответьте на вопрос (ответ в виде двух слов с большой буквы в именительном падеже):
Как называется документ регламентирующий суточные внутризаводские перевозки, увязанные с технологическим процессом работы цехов и складов и с технологическим процессом работы железнодорожного транспорта предприятия?
32 Ответьте на вопрос (ответ в виде цифры): Сколько тонн составляет предельная грузоподъёмность чугуновозов миксерного типа?

### 3 Выполнение практических работ

При освоении раздела «Основы технологических перевозок» планируется проведение практических занятий по темам, предусмотренным программой учебной дисциплины.
Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

## Раздел 3 Система организации вагонопотоков промышленного железнодорожного транспорта.

### 1 Устный опрос.

*Перечень примерных вопросов для устного опроса:*
1 Горочные операции.
2 Формирование и расформирование составов поездов и передач на сортировочной горке

3 Операции горочной технологии, технологические графики работы горок, нормирование операций горочной технологией

4 Процесс накопления вагонов Показатели накопления Факторы влияющие на процесс накопления.

5 Какой скоростной режим применён в горочных операциях?

6 Методика построения технологических графиков.

7 Как организуются вагонопотоки промышленного железнодорожного транспорта.

8 Как разрабатывается контактный график.

9 Какие основные нормативные документы участвуют в построении контактного графика.

10 Какие основные нормативные документы участвуют в построении технологического графика.

Длительность устного опроса составляет 5 – 10 минут.

**2 Тестирование по результатам освоения лекционного (теоретического) материала и самостоятельной работы**

Тестирование (компьютерное в СУО СибГИУ или бланковое) проводится для определения степени усвоения теоретического и лекционного материала, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся или на практическом занятии.

Примерный перечень вопросов для тестирования.

1 Прочитайте текст и установите соответствие

| Формулировка | | Значение | |
|---|---|---|---|
| а | Средняя скорость заезда для тепловозов при отсутствии объездного пути вокруг горба горки | 1 | 17,5 км/ч |
| б | Средняя скорость заезда для тепловозов при наличии объездного пути вокруг горба горки | 2 | 22 км/ч |
| в | Средняя скорость заезда для электровозов при наличии объездного пути вокруг горба горки | 3 | 19,5 км/ч |

Запишите выбранные цифры по соответствующими буквами

| а | б | в |
|---|---|---|
| | | |

2 Прочитайте текст и установите соответствие

| Формулировка | Значение |
|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| а | Средняя скорость роспуска для механизированных горок | 1 | 7,4 км/ч |
| б | Средняя скорость роспуска для немеханизированных горок | 2 | 7,2 км/ч |
| в | Средняя скорость роспуска для механизированных горок оборудованных АЗСР и АРС | 3 | 4 км/ч |
| г | Средняя скорость роспуска для механизированных горок с полным автоматическим торможением вагонов | 4 | 5,7 км/ч |

Запишите выбранные цифры по соответствующими буквами

| а | б | в | г |
|---|---|---|---|
| | | | |

3 Вставьте 1 пропущенное слово (С маленькой буквы в родительном
падеже):

Продолжительность заезда горочного локомотива за составом в парк приема, определяется с учетом _____ поездных и маневровых
маршрутов

4 Вставьте 1 пропущенное слово (С маленькой буквы в именительном
падеже):

Технология сортировки состава с горки состоит из следующих первичных операций: _____ горочного локомотива в парк приема за составом, надвиг его до горба горки, роспуск состава с горки

5 Какие операции входят в технологию сортировки составов с горки?

Выберите несколько правильных ответов:

а) окончание формирования в сортировочном парке;

б) роспуск состава с горки;

в) осаживание состава в сортировочный парк;

г) надвиг вагонов до горба горки;

д) заезд горочного локомотива в парк приема за составом.

6 Сортировочные окна – это:

Выберите один правильный ответ:

а) временные промежутки между отправками на сортировочную горку;

б) интервалы пути между вагонами в сортировочном парке;

в) временные интервалы между скатывающимися отцепами;

г) расстояние между движением отцепов;

д) интервал времени между горочными операциями.

7 Средняя скорость заезда для тепловозов при наличии объездного пути вокруг горба горки в среднем составляет:

Выберите один правильный ответ:

а) 19,5 км/ч;

б) 17,5 км/ч;

в) 20 км/ч;

г) 22 км/ч;

д) 15,5 км/ч.

8 Какая скорость надвига является критически-допустимой?

Выберите один правильный ответ:

а) 20 км/ч;

б) 22 км/ч;

в) 25 км/ч;

г) 28 км/ч;

д) 30 км/ч.

9 Среднее время на роспуск одного состава зависит от:

Выберите один правильный ответ:

а) длинны надвигаемого состава;

б) средней скорости надвига;

в) коэффициента, характеризующего вес состава, величину уклона пути надвита в направлении горки и тип горочного локомотива;

г) длины одного вагона;

д) количества прибывающих поездов за сутки.

10 Время на окончание формирования и осаживания вагонов со стороны горки зависит от:

Выберите один правильный ответ:

а) числа физических вагонов в составе;

б) средней скорости надвига;

в) коэффициента, характеризующего вес состава, величину уклона пути надвита в направлении горки и тип горочного локомотива;

г) длины одного вагона;

д) количества прибывающих поездов за сутки.

11 Процесс накопления состава по вагонопотоку начинается с:

Выберите один правильный ответ:

а) момента погрузки на станции первой группы вагонов данного назначения и заканчивается в момент поступления последней группы, завершающей накопление состава;

б) момента поступления на станцию первой группы вагонов данного назначения и заканчивается в момент погрузки последней группы, завершающей накопление состава;

в) момента ограждения на станции первого поезда, прибывшего в расформирование для данного назначения, и заканчивается в момент ограждения состава, завершающего накопление;

г) момента поступления на станцию первой группы вагонов данного назначения и заканчивается в момент поступления последней группы, завершающей накопление состава.

12 Какая задача ставится при разработке плана формирования поездов:

Выберите один правильный ответ:

а) увеличить дальность пробега поездов без переработки;

б) всемерно сократить простой вагонов в ожидании накопления на полный состав;

в) оптимизировать график движения поездов с увязкой со станциями переформирования;

г) увеличить дальность пробега поездов без переработки, с сокращением простоя вагонов в ожидании накопления;

д) оптимизация времени, затрачиваемого на погрузочно-разгрузочные операции.

13 Какие факторы, влияют на процесс накопления:

Выберите несколько правильных ответов:

а) согласованность подвода поездов к станции;

б) среднее число отцепов в составе;

в) величина групп вагонов в прибывающих поездах и групп собственной погрузки;

г) число вагонов в составе поезда;

д) число формируемых назначений и мощность вагонных струй.

14 План организации вагонопотоков в поезда и одновременно план распределения работы между сортировочными станциями по формированию, расформированию и пропуску поездов транзитом с учетом критериев технической и экономической целесообразности:

Выберите один правильный ответ:

а) расформирования;

б) реформирования;

в) формирования;

г) продвижения.

15 Ускоренные поезда предназначены:

Выберите один правильный ответ:

а) для наливных грузов;

б) для перевозки угля;

в) для перевозки зерна;

г) для перевозки скоропортящихся грузов.

д) для перевозки контейнеров.

16 Принцип организации транспортного процесса, который позволяет полней и производительней использовать технические средства железных дорог:

Выберите один правильный ответ:

а) плановость;

б) оптимальность;

в) системность;

г) централизация управления;

д) рациональность управления.

17 Сумма прибывших и отправленных за сутки вагонов с переработкой и местных, а также в транзитных поездах со сменой локомотивов и локомотивных бригад:

Выберите один правильный ответ:

а) вагонооборот;

б) переформирование;

в) грузооборот;

г) сортировка;

д) провозная способность.

18 В каком году впервые применено календарное планирование:

Выберите один правильный ответ:

а)1931 г;

б) 1890 г;

в)1910 г;

г)1921 г;

д) 1959 г.

19 Движение поездов показывают на графике прямой наклонной линией, которую называют:

Выберите один правильный ответ:

а) простой под накоплением;

б) простой под грузовыми операциями;

в) линией хода или ниткой графика;

г) простой на промежуточных станциях;

д) простой на перегоне.

20 Виды пропускной способности:

Выберите один правильный ответ:

а) наличная и проектная;

б) потребная и проектная;

в) наличная, потребная;

г) текущая, проектная;

д) наличная, потребная, проектная.

21 К количественным показателям эксплуатационной работы относятся:

Выберите один правильный ответ:

а) вагонооборот;

б) количество груженых вагонов;

в) статическая нагрузка;

г) техническая скорость;

д) среднесуточный пробег.

22 Качественные показатели эксплуатационной работы характеризуют:

Выберите один правильный ответ:

а) объем перевозок грузов и пассажиров;
б) системе организации вагонопотоков;
в) использование ПС;
г) графическое изображение движения поездов;
д) эффективность эксплуатационной работы.
23 При технической скорости не учитывается время:
а) время на разгон;
б) время на технический осмотр;
в) время на остановки;
г) время на коммерческий осмотр;
д) время на замедление.
24 Способы организации местной работы:
Выберите один правильный ответ:
а) переформирование и формирование;
б) перегрузка и сортировка;
в) промежуточный и зонный;
г) погрузка и выгрузка;
д) расформирование и формирование.
25 Количество принципов организации движения:
Выберите один правильный ответ:
а) 3;
б) 15;
в) 5;
г) 10;
д) 7.
26 Совокупность организационно и технологически взаимосвязанных действий и операций, выполняемых при осуществлении перевозок это:
Выберите один правильный ответ:
а) технологический процесс;
б) перевозочный процесс;
в) смешанная перевозка;
г) грузовая отправка;
д) технический процесс.
27 Планирование производственного процесса через расчленение событий и работ производится при использовании:
Выберите один правильный ответ:
а) контактный график;
б) сетевой график;
в) технологический график;
г) сменный график;
д) суточный график.
28 Сортировочная станция, на которую вагоны отправляют из прилегающего района погрузки без указания станции назначения груза с

тем, чтобы они получили это назначение при формировании, поезда называется:

Выберите один правильный ответ:

а) маршрутным объектом;

б) районным объектом;

в) маршрутной базой;

г) районной базой;

д) сортировочным объектом.

29 Составление плана маршрутизации заключается в:

Выберите один правильный ответ:

а) оптимизации вариации большого числа возможных, различающихся эффективностью, количеством назначений маршрутов и сочетанием объединяемых струй вагонопотока

б) определении станций отправления, назначения и числа эффективных отправительских и ступенчатых маршрутов

в) формировании регулярных технологических маршрутов (с продукцией, направляемой одними предприятиями другим по кооперированным поставкам).

г) оптимизации сочетаний объединяемых струй вагонопотока.

30 Отправительская и ступенчатая маршрутизация особенно удобна для организации:

Выберите один правильный ответ:

а) промышленных перевозок;

б) параметрических перевозок;

в) технологических перевозок;

г) отправительских перевозок.

31 Ответьте на вопрос (ответ в виде трёх слов с большой буквы в именительном падеже):

Какой нормативный документ составляется исходя из технологических и экономических соображений?

32 Ответьте на вопрос (ответ в виде трёх слов с большой буквы в именительном падеже):

В каком нормативном документе указывается, какие вагоны прицепляются и отцепляются на каждой станции участка обращения сборного поезда.?

## 3 Выполнение практических работ

При освоении раздела «Система организации вагонопотоков промышленного железнодорожного транспорта» планируется проведение практических занятий по темам, предусмотренным программой учебной дисциплины.

Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования представлены в методических указаниях к практическим занятиям.

## Задания (вопросы) к экзамену для промежуточной аттестации обучающихся

### 1) Оценивание обучающегося на экзамене по результатам текущего контроля

Промежуточная аттестация может производиться на основе текущего контроля успеваемости при условии выполнения всех заданий в семестре, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

## Вопросы к защите курсовой работы

1 В чем заключается специфика подвижного состава на перевозках данного рода?

2 Какова технология перевозок данного рода?

3 Отчего зависит формирование состава с данным родом груза?

4 Требования безопасности при перевозках данного груза?

5 Особенности погрузки данного груза?

6 Особенности выгрузки данного груза?

7 Что такое технологические перевозки?

8 В чем особенность контактных графиков?

9 В чем особенность взаимодействия железнодорожного транспорта и производства?

10 В чем особенность обработки подвижного состава при перевозке данного груза?

11 Что является исходными данными для формирования материальных потоков.

12 Система организации вагонопотоков промышленного железнодорожного транспорта.

13 План формирования внутризаводских вагонопотоков.

14 Планирование, учет грузопотоков и грузооборот предприятий.

15 Специализация внутризаводских перевозок.

16 Роль промышленного транспорта в производственной системе предприятий и единой транспортной системе страны?

17 Какие специфические особенности характерны для промышленного транспорта?

18 Охарактеризуйте промышленный транспорт по видам, назначению, сроку действия и способу действия?

19 Какими показателями перевозочной работы характеризуется промышленный транспорт?

20 Укажите отличительные особенности предприятий различных отраслей промышленности. В чём состоит отличие производственного и технологического процессов.

21 Раскройте содержание транспортно-технологической схемы?

22 Производственный процесс металлургического завода: стадии и характеристика процессов.

23 Металлургическое предприятие с полным циклом.

24 Подготовка рудного сырья к плавке: состав шихты, цель подготовки сырья, способы подготовки сырья.

25 Сущность процессов агломерации и окатывания.