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 2025

Новокузнецк
2025

СибГИУ
Подлинник электронного документа хранится в системе электронного согласования документов СибГИУ
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭП
Сертификат: fc9174b54ee9e52ecccebc4447325f87f55889f2
Владелец: Директор ИПИТ Кольчурина Ирина Юрьевна
Действителен: с 17 апреля 2024 г. по 11 июля 2025 г.
Дата и время: 24-04-2025 10:40:21 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.

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

– Управление эксплуатационной работой и качеством перевозок на железнодорожном транспорте;
– Проектная деятельность 10;
– 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. – 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 . – уметь: планировать грузовую и коммерческую работу на станции.
		ПК-2 .3 Подготавливает маршруты приема, отправления, пропуска поездов и маневровых передвижений	– знать: виды станционных интервалов. – 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	– знать: организацию грузовой и коммерческой работы при перевозке грузов железнодорожным транспортом. – уметь: определять основные показатели, характеризующие

		станции с принятием соответствующих мер	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. – 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.*	***252***	*252*
	зачетных единиц	***7***	*7*
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.*		***108***	*108*
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	5	

	транспорта		
Тема 1.2.	Количественные и качественные показатели перевозочной работы	5	
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; Тема 2.1.	Определение станционных интервалов при выполнении тех-нологических перевозок	10	
Раздел 2; Тема 2.2.	Разработка графиков оборота перевозок доменного, сталеплавильного производства	10	
Раздел 3.	Определение	10	

	технологического времени на расформирование – 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; Раздел 2; 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. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	33	
Раздел 2.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	41	
Раздел 3.	1. Выполнение домашнего задания; 2. Изучение лекционного материала;	34	

	3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.		
Курсовая работа	*Выполнение курсовой работы*	36	0
Контроль	*Подготовка к экзамену*	36	
Итого:		**180**	**0**

10 Матрица компетентностных задач по учебной дисциплине

Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Контролируемые компетенции	Оценочные средства
Раздел 1.	ПК-1; ПК-2; ПК-3	1. Домашнее задание; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценивание этапов выполнения курсовой работы; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания
Раздел 2.	ПК-1; ПК-2; ПК-3	1. Домашнее задание; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценивание этапов выполнения курсовой работы; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания
Раздел 3.	ПК-1; ПК-2; ПК-3	1. Домашнее задание; 2. Наблюдение за работой на практическом занятии; 3. Оценивание этапов выполнения курсовой работы; 4. Оценка участия в работе на лекционном занятии; 5. Тестовые задания
Курсовая работа.	ПК-1; ПК-2; ПК-3	1. Вопросы к защите курсовой работы
Экзамен.	ПК-1; ПК-2; ПК-3	1. Вопросы к экзамену

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 «Moodle».

Для проведения тестирования используются тестовые задания для входного контроля (для ответа на 1 вопрос, как правило, выделяется 2 минуты).

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.

Тестовые задания для входного контроля знаний обучающихся приведены в приложении.

12 Текущий контроль

12.1 Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающихся. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе

по изучению учебной дисциплины и позволяет оценить степень освоения изученного материала.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе педагогического работника, в том числе посредством использования СУО «Moodle».

Формы проведения текущего контроля – домашнее задание; наблюдение за работой на практическом занятии; оценивание этапов выполнения курсовой работы; оценка участия в работе на лекционном занятии; тестовые задания.

12.2 Описание оценочных средств

Шкалы оценивания (методики оценки)

12.2.1 Рекомендации по оцениванию домашнего задания

Домашнее задание – это самостоятельная форма учебной деятельности обучающегося, которая осуществляется без непосредственного руководства и контроля со стороны педагогического работника, но по его поручению.

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 ответ, грамотно пользоваться специальной терминологией);

– рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);

– использование при ответе требований нормативных документов, учебной литературы (обязательное условие);

– использование графических элементов с целью выделения особо значимой информации: таблиц, схем, рисунков и т.п.

Критерии оценки домашнего задания

Наименование параметра оценки	Оценка
Обучающийся выполнил задание в полном объёме; полно и аргументировано отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала; может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры, в том числе самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и	отлично

Наименование параметра оценки	Оценка
правильно.	
Обучающийся выполнил задание, удовлетворяющее тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает несколько незначительных ошибок.	хорошо
Обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке ответа; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.	удовлетворительно
Обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений или ответа в целом, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающегося, которые являются серьезным препятствием к успешному освоению последующего материала.	неудовлетворительно

12.2.2 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		

Критерии оценки курсовой работы

Критерии оценки выполнения курсовой работы	Оценка
Задание выполнено полностью: цель достигнута; основные понятия выделены; имеются в наличии схемы, графическое выделение особо значимой информации; все выводы и рекомендации обоснованы, работа тщательно вычитана, отсутствуют грамматические и стилистические ошибки, работа выполнена в полном объёме; процент выполнения задания соответствует плановому.	отлично
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 %.	хорошо
Задание выполнено частично: цель выполнения достигнута не полностью; многочисленные ошибки снижают качество выполненной работы; работа представлена с отклонением от запланированного срока на 50 %.	удовлетворительно
Задание не выполнено, цель работы не достигнута.	неудовлетворительно

12.2.3 Рекомендации по оцениванию результатов тестирования обучающихся

Тестирование проводится по изученным разделам (темам) учебной дисциплины для выявления уровня знаний и умений 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 проводится в СУО «Moodle» в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся. Для тестирования используется 20 вопросов из базы типовых тестовых заданий по изученным разделам (темам) учебной дисциплины. Обучающийся выбирает один ответ из предложенных вариантов ответа. В случае выбора неправильного ответа обучающийся получает за данный вопрос 0 баллов; в случае правильного ответа – 1 балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 14	хорошо
13	не менее 10	удовлетворительно
9	–	неудовлетворительно

12.2.4 Рекомендации по оцениванию участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Формирование у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию проявляется в обязательном его присутствии на лекционном занятии.

На лекционных занятиях происходит формирование информационной компетентности обучающихся, в том числе способности фиксировать информацию с помощью конспектирования учебного материала. Преподаватель на лекционных занятиях акцентирует внимание обучающихся на том, как необходимо оформлять конспект лекций в тетради. По окончании лекционных занятий преподаватель осуществляет проверку тетрадей обучающихся и оценивает их.

Критерии оценки участия обучающихся в работе на лекционных занятиях

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов за одно лекционное занятие
Наличие у обучающихся добросовестного и ответственного отношения к собственному профессиональному образованию, выраженное в посещении лекций	0,5
Умение конспектировать учебный материал в тетради, в том числе: - материал изложен последовательно,	0,5

четко и аккуратно - в конспекте имеются изученные темы, основные термины, схемы	
Всего	1

Если по результатам оценки участия обучающийся в лекционных занятиях в среднем за семестр обучающийся набрал не менее 0,5 баллов, то ему выставляется оценка «зачтено», менее 0,5 баллов – «не зачтено».

12.2.5 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).

Критерии оценки по результатам наблюдения за работой на практическом занятии

Наименование параметра оценки	Максимальное количество баллов
Самостоятельно выполняет задания; умеет работать с методическими указаниями.	2,5
Указанные в методических указаниях действия выполняет в правильной последовательности; умеет работать с инструментами и/или средствами вычислительной техники.	1,25
Рационально использует время, отведенное на задание; проявляет активность при выполнении практической работы.	1,25
Итого	**5**

Максимальное количество – 5 баллов соответствует оценке «отлично», 4 балла – «хорошо», 3 балла – «удовлетворительно», 2 балла – «неудовлетворительно».

Задания и вопросы для текущего контроля знаний

обучающихся по разделам (темам) учебной дисциплины приведены в приложении.

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 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 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.

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

13.3 Оценивание обучающегося на экзамене

Оценка	Требования к знаниям
отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал различной литературы, правильно обосновывает принятое нестандартное решение, обладает приемами выполнения практических задач по формированию компетенций.
хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, обладает необходимыми умениями и приемами их выполнения.
удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, испытывает сложности при выполнении практических работ и затрудняется связать теорию вопроса с практикой.
неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, неуверенно отвечает, допускает серьезные ошибки, не имеет представлений по методике выполнения практической работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится обучающимся, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по данной учебной дисциплине.

Задания и вопросы для промежуточной аттестации обучающихся приведены в приложении.

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: 17.03.2025);

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: 17.03.2025);

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: 17.03.2025);

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: 17.03.2025).

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

4 ВИНИТИ : база данных / ВИНИТИ РАН. – Москва, [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».

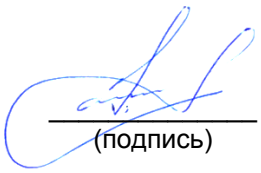
Составитель(и):

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, управление железнодорожного транспорта АО Объединенный Западно-Сибирский металлургический комбинат



(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 Тестирование по результатам освоения теоретического материала

Тестирование (компьютерное или бланковое) проводится для определения степени усвоения теоретического материала, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Тема 1.1 Структура управления работой промышленного железнодорожного транспорта

Тема 1.2 Количественные и качественные показатели перевозочной работы.

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 регулирования движения	3	Внутризаводские станции
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.

2 Выполнение индивидуального домашнего задания

Выполнение обучающимся домашнего задания является обязательным элементом дисциплины и осуществляется в строгом соответствии с полученным заданием Результаты выполнения представленного типа самостоятельной работы, позволяет максимально закрепить и дополнить материалы, изучаемые на лекциях, исключая появление информационного вакуума в практических навыках обучающегося, применяемых в выпускной квалификационной работе и дальнейшей трудовой деятельности Домашнее задание основывается на самостоятельном изучении, сопутствующего дисциплине, теоретических материалов, рекомендуемых методическими указаниями

либо педагогическим участником образовательного процесса, реализующим рассматриваемую дисциплину

Тема 1.1 Структура управления работой промышленного железнодорожного транспорта

Тема 1.2 Количественные и качественные показатели перевозочной работы.

Перечень заданий для самостоятельного выполнения.

1 Определить годовой объём перевозок вагонов с металлоломом, при годовой отгрузке составляющей 3,5 млн.т.

2 Рассчитать полный оборот вагонов при времени, затрачиваемом на нахождение вагонов на станции погрузки 79 минут, на станции выгрузки 80 минут. В пути следования состав находился в течении 20 минут.

3 Определить процент охвата перевозок контактным графиком Количество вагонов, перевозимых по контактному графику, составляет 350 единиц Общее количество вагонов, перевозимых за сутки 500 единиц.

4 Определить время оборота вагонов, перевозимых по контактному графику, Суточная погрузка вагонов, предусмотренная контактным графиком, составляет 300 единиц Рабочий парк вагонов, необходимый для перевозок по контактному графику 80 единиц.

5 Определить эффективность работы ж/д цеха по подаче вагонов под грузовые операции Грузовые операции выполнены по графику для 60 вагонов 54 вагона подлежат подаче под грузовые операции по плану. На 2 вагона последовал своевременный отказ.

6 Определить время на отцепку от транзитных поездов вагонов с техническими или коммерческими неисправностями. В работе участвуют 3 отцепляемых групп вагонов 7 вагонов, переставляются при маневрах Продолжительность выполнения дополнительной работы составляет 30 минут.

7 Определить нормы времени на изменение массы транзитного поезда при прицепке к нему 10 вагонов Продолжительность выполнения дополнительной работы составляет 10 минут.

8 Рассчитать технологическое время на сортировку 76 вагонов В составе 13 отцепов Приведенный уклон пути следования отцепов составляет 1,2 ‰ Манёвры производятся толчками

9 Определить технологическое время на расстановку 80 вагонов в составе в соответствии с требованиями ПТЭ На путях накопления за сутки производится 8 расцепок вагонов одной поездной группы В общем на путь накопления за сутки поступает 160 вагонов

10 Рассчитать включение и опробование автотормозов у вагонов маневрового состава 75 вагонов.

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 при защите отчета представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

Тема практической работы «Проектирование технологии работы и оснащения станции, обсуживающей горячее производство».

Задания и структура выполнения практической работы:

Спроектировать технологию работы и оснащения станции при перевозке жидкого шлака Характеристики доменных печей приведены в таблице:

Показатели	ДП 1	ДП 2
Полезный объем, м^3	2450	2475
Количество выпусков	14	13
КИПО	0,60	0,63
Выход шлака на 1 т чугуна	0,30	0,31

В рамках представленной работы обучающемуся требуется:

1 определить размеры внутрицеховых перевозок;

2 выбрать тип подвижного состава;

3 разработать технологию обработки вагонов, составов;

4 рассчитать техническое оснащения станции и грузовых фронтов;

5 спроектировать схему участка обращения вагонов.

Раздел 2 Основы технологических перевозок.

1 Тестирование по результатам освоения теоретического материала

Тестирование (компьютерное или бланковое) проводится для определения степени усвоения теоретического материала, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Тема 2.1 Основные принципы организации, объемы внутризаводских перевозок их размеры и графики движения

Тема 2.2 Технологические перевозки металлургического производства.

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?

2 Выполнение индивидуального домашнего задания

Выполнение обучающимся домашнего задания является обязательным элементом дисциплины и осуществляется в строгом соответствии с полученным заданием Результаты выполнения представленного типа самостоятельной работы, позволяет максимально закрепить и дополнить материалы, изучаемые на лекциях, исключая появление информационного вакуума в практических навыках обучающегося, применяемых в выпускной квалификационной работе и дальнейшей трудовой деятельности Домашнее задание основывается на самостоятельном изучении, сопутствующего дисциплине, теоретических материалов, рекомендуемых методическими указаниями

либо педагогическим участником образовательного процесса, реализующим рассматриваемую дисциплину

Тема 2.1 Основные принципы организации, объемы внутризаводских перевозок их размеры и графики движения

Тема 2.2 Технологические перевозки металлургического производства.

Перечень заданий для самостоятельного выполнения.

1 Определить годовую производительность одной доменной печи Полезный объем доменной печи составляет 3000 м^3 КИПО – 0,56.

2 Рассчитать потребное количество ковшей в подаче для каждого выпуска чугуна Суточная производительность доменной печи составляет 7300 т Количество выпусков чугуна в течении суток 16 Подвижной состав используется с коэффициентом грузоподъемности 0,8.

3 Определить производительность одного конвертора в год При емкости конвертора 80 т.

4 Рассчитать потребное количество ковшей для налива каждого выпуска верхнего и нижнего шлака Количество чугуна, выплавляемого за один выпуск, составляет 400 т Коэффициент использования грузоподъемности ковшей 0,9 Количество выпусков шлака за один выпуск чугуна 2 Подвижной состав принять самостоятельно.

5 Определить потребное количество плавок чугуна, отправляемых на слив в миксерное отделение Количество чугуна в одном выпуске 400 т Потребное количество чугуна для миксера в течении суток 3000 т.

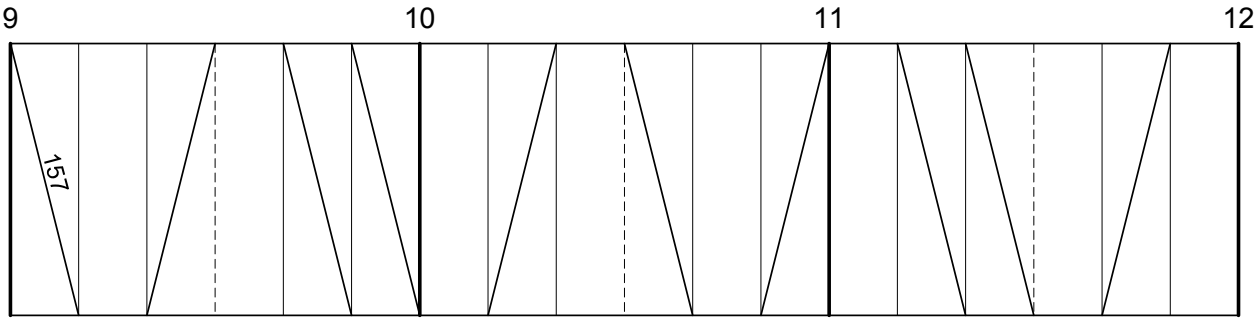
6 Рассчитать рабочий парк вагонов для чугуна Суточная погрузка чугуна составляет 80 вагонов Средняя продолжительность оборота вагонов составляет 235 минут.

7 Определить число локомотивов занятых на поездной работе Эксплуатационный оборот локомотива составляет 140 минут Суточное количество пар поездов составляет 10 Продолжительность работы локомотива в течении суток 14 часов Продолжительность экипировки 1 час.

8 Построить график движения поездов с горячими грузами включая станционные интервалы неодновременного враждебно – попутного отправления поездов с учётом следующих характеристик:

- время движения поездов по чётному направлению 12 мин., в чётном 15 минут;
- система связи ЭЖС.

9 Согласно указанному фрагменту графику движения горячих грузов, рассчитать наличную пропускную способность перегона на текущие сутки.



10 Определить потребное количество физических составов для перевозки специализированных грузов Время оборота состава 3,8 часа, количество перевозимых составов в сутки 15.

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 при защите отчета представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

Тема 2.1 Определение станционных интервалов при выполнении технологических перевозок

Задания и структура выполнения практической работы.

Исходные данные:

1 схема промежуточной станции;

2 данные технического оснащения станции;

3 средства СиС при движении поездов АБ.

4 способы управления стрелками ЭЦ.

5 входное расстояние $l_{вх}$ – ХХХ м.

6 длина тормозн пути $l_{тор}$ – ХХХ м.

7 средняя длина поезда $l_{п}$ – ХХХ м.

8 скорость следования $u_{х}$ – ХХХ м.

В рамках представленной работы обучающемуся требуется:

1 рассчитать станционный интервал неодновременного прибытия поездов.

2 рассчитать станционный интервал скрещения поездов.

3 рассчитать станционный интервал попутного следования поездов:

– при отправлении поездов на перегон;

– при безостановочном пропуске поездов.

Тема 2.2 Разработка графиков оборота перевозок доменного, сталеплавильного производства.

Задания и структура выполнения практической работы.

Исходные данные:

1 схема движения шлаковозных составов;

2 схема движения сталевозных составов;

3 схема движения чугуновозных составов;

4 типы подвижного состава;

5 количество единиц в составе каждого типа.

В рамках представленной работы обучающемуся требуется:

1 построить и рассчитать график оборота сталевозных составов с ХХХ сталью.

2 построить и рассчитать график оборота шлаковозных составов, следующих на ХХХ.

2 построить и рассчитать график оборота чугуновозных составов, следующих на ХХХ.

Раздел 3 Система организации вагонопотоков промышленного железнодорожного транспорта.

1 Тестирование по результатам освоения теоретического материала

Тестирование (компьютерное или бланковое) проводится для определения степени усвоения теоретического материала, а также выполнения самостоятельной работы в рамках часов, отведенных на самостоятельную работу обучающихся, в СУО «Moodle».

Тема 3.1 План формирования внутризаводских вагонопотоков

Тема 3.2 Горочные операции Формирование и расформирование составов поездов и передач на сортировочной горке.

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.?

2 Выполнение индивидуального домашнего задания

Выполнение обучающимся домашнего задания является обязательным элементом дисциплины и осуществляется в строгом соответствии с полученным заданием Результаты выполнения представленного типа самостоятельной работы, позволяет максимально закрепить и дополнить материалы, изучаемые на лекциях, исключая появление информационного вакуума в практических навыках обучающегося, применяемых в выпускной квалификационной работе и дальнейшей трудовой деятельности Домашнее задание основывается на самостоятельном изучении, сопутствующего дисциплине, теоретических материалов, рекомендуемых методическими указаниями либо педагогическим участником образовательного процесса, реализующим рассматриваемую дисциплину

Тема 3.1 План формирования внутризаводских вагонопотоков

Тема 3.2 Горочные операции Формирование и расформирование составов поездов и передач на сортировочной горке.

Перечень заданий для самостоятельного выполнения.

1 Определить технологический интервал участка движения промышленного железнодорожного транспорта для 50 поездов в сутки.

2 Определить необходимое для работы число маневровых локомотивов Для выполнения всех видов маневров на станции требуется 1950 минут Время работы всех маневровых локомотивов за пределами станции составляет 520 минут Норма времени на экипировку одного локомотива и смену бригад составляет 100 минут.

3 Рассчитать технологическое время для выполнения операций в головной части состава поездным локомотивом при отцепке 30 вагонов.

4 Определить время роспуска составов из 76 вагонов для механизированной горки Среднее число отцепов в составе 12.

5 Определить среднее время на роспуск одного состава, состоящего из 80 вагонов с горки оборудованной АЗСР и АРС Средняя длина одного вагона составляет 14 метров.

3 Выполнение практических работ

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

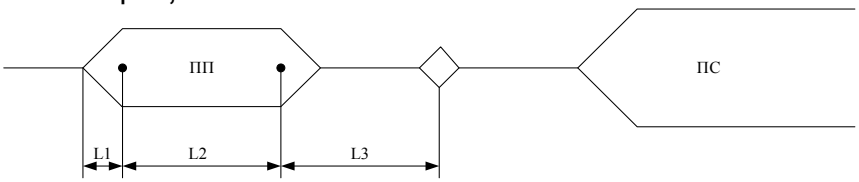
Задания для практических работ, теоретический и методический материал для самостоятельного изучения и вопросы для собеседования при защите отчета представлены в методических указаниях к проведению практических работ.

Тема «Определение технологического времени на расформирование – формирование поезда на немеханизированной горке»

Задания и структура выполнения практической работы.

Исходные данные:

1 схема станции;



2 количество вагонов в составе m_c = XXX.

3 число отцепов при сортировке g = XXX

4 длина L1 = XXX м;

5 полезная длина парка приема L2 = XXX м;

6 длина пути надвига L3 = XXX м;

7 средняя скорость тепловоза при заезде от горба горки в парк приема, $V_з$ = XXX км/ч;

8 дополнительное время на смену направления движения, $t_{пд}$ = XXX мин

9 средняя скорость надвига, $V_{над}$ = XXX км/ч.

В рамках представленной работы обучающемуся требуется:

1 дать определение горочного цикла;

2 определить последовательность выполнения горочного цикла;

3 определить время, затрачиваемое на каждую операцию горочного цикла;

4 разработать график роспуска состава на горке;

5 показать на графике продолжительность горочного цикла.

Вопросы к экзамену для промежуточной аттестации

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.

7 Технология перевозки чугуна и доменного шлака.

8 Технологические перевозки сталеплавильного производства.

9 Технология перевозки стальных слитков и скрапа.

10 Методика построения графиков оборота.

11 Показатели, учет, анализ и контроль выполнения контактных и технологических графиков.

12 Система организации вагонопотоков промышленного железнодорожного транспорта.

13 План формирования внутризаводских вагонопотоков.

14 Планирование, учет грузопотоков и грузооборот предприятий.

15 Специализация внутризаводских перевозок

16 Горочные операции.

17 Формирование и расформирование составов поездов и передач на сортировочной горке

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

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

20 Какой скоростной режим применён в горочных операциях?

21 Методика построения технологических графиков.

22 Как организуются вагонопотоки промышленного железнодорожного транспорта.

23 Как разрабатывается контактный график.

24 Какие основные нормативные документы участвуют в построении контактного графика.

25 Какие основные нормативные документы участвуют в построении технологического графика.

Выполнение курсовой работы

В рамках учебной дисциплины предусмотрена самостоятельная работа обучающихся, результатом выполнения которой является оформленная в соответствии с требованиями пояснительная записка курсовой работы по заданной теме.

Примерный перечень тем курсовых работ представлен в рабочей программе дисциплины Задание и методические указания к выполнению курсовой работы размещены в СУО «Moodle».

Перед выдачей темы курсовой работы обучающийся знакомится с графиком его выполнения и критериями оценки Выполненная пояснительная записка курсовой работы загружается обучающимся в СУО «Moodle».

Исходные данные для проектирования.

- Вид производства – ХХХ;
- Род перевозимого груза – ХХХ;
- Характеристика доменных печей:

Показатели	ДП 1	ДП 2
Полезный объем, м3	ХХХ	ХХХ
Количество выпусков	ХХХ	ХХХ
КИПО	ХХХ	ХХХ
Выход шлака на 1 т	ХХХ	ХХХ

чугуна		

- Характеристика подвижного состава:
- серия маневрового локомотива - принять самостоятельно;
- тип шлаковоза - принять самостоятельно;
- максимальное количество шлаковозов в составе – XXX; ;

Объем перевозок по пунктам назначения, %:

- шлаковый отвал – XXX;
- гранустановка – XXX;

Нормы на выполнение операций:

- налив шлака – XXX мин.;
- очистка состава – XXX мин.;
- слив шлака - принять самостоятельно;

Дальность перевозки от доменных печей, км:

- шлаковй отвал – XXX
- гранустановка – XXX
- душирующая установка – XXX

Цель работы: разработать технологию работы станций и цехов промышленного предприятия.

Задачи работы:

Определить размеры внутризаводских перевозок;

Выбрать тип подвижного состава;

Разработать технологию обработки составов;

Рассчитать техническую оснащённость станции;

Организовать и нормировать технологические и маневровые операции;

Разработать и построить график технологических операций;

Определить показатели работы графика.

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.