

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Блинова Светлана Павловна  
Должность: Заместитель директора по учебно-воспитательной работе  
Дата подписания: 10.01.2024 09:09:20  
Уникальный программный ключ:  
1cafd4e102a27ce11a89a2a7ceb20237f3ab5c65

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**Заплярный государственный университет им. Н.М.Федоровского**  
**Политехнический колледж**

**КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**междисциплинарного курса**  
**Рудничный транспорт**  
программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности  
21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Комплект контрольно-оценочных средств междисциплинарного курса «Рудничный транспорт» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 21.02.17 Подземная разработка месторождений полезных ископаемых

Организация-разработчик: Политехнический колледж ФГБОУ ВО Заполярный государственный университет им. Н.М.Федоровского

Разработчик:

Н.А.Иванова, преподаватель высшей категории

Рассмотрен на заседании цикловой комиссии горных дисциплин

Председатель комиссии \_\_\_\_\_ В.В.Степанюк

Утвержден методическим советом Политехнического колледжа ФГБОУ ВО Заполярный государственный университет им. Н.М.Федоровского

Протокол заседания методического совета № \_\_\_\_ от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2023 г.

Зам. директора по УР \_\_\_\_\_ С.П. Блинова

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ .....	4
2 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ).....	6
3 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА.....	12

# **1 ПАСПОРТ КОМПЛЕКТА КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

## **1.1 Формируемые компетенции**

КОС предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших междисциплинарный курс «Рудничный транспорт».

КОС включают контрольно-измерительные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации на очной форме обучения - зачета и на заочной форме обучения - экзамена.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, которые формируют общие компетенции:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

В результате освоения междисциплинарного курса «Рудничный транспорт» обучающийся должен обладать предусмотренными ФГОС следующими умениями, знаниями, которые формируют профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Оформлять техническую документацию на ведение горных и взрывных работ.

ПК 1.2. Организовывать и контролировать ведение технологических процессов на участке в соответствии с технической и нормативной документацией.

ПК 1.3 Контролировать ведение работ по обслуживанию горно-транспортного оборудования на участке.

ПК.1.4 Контролировать ведение работ по обслуживанию вспомогательных технологических процессов

ПК 1.5. Обеспечивать выполнение плановых показателей участка.

## 1.2 Результаты освоения междисциплинарного курса, подлежащие проверке

В результате аттестации междисциплинарного курса осуществляется комплексная проверка следующих умений и знаний.

Таблица 1 – Результаты освоения междисциплинарного курса, подлежащие проверке

<b>Результаты обучения</b>
<b>Подземный транспорт</b> У1 Схематически изображать транспортирование руды от забоя. Классификации рудничного транспорта(РТ). Расчета производительности РТ, силы тяги и сопротивления движению.
У2 Устройства самотечных установок. Эксплуатации гравитационного транспорта.
<b>Конвейерный транспорт</b> У3 Классификации скребковых конвейеров. Использования правил ТБ при работе СК
У4 Классификации ленточных конвейеров (ЛК). Стыковки ленты. Установки приводных и натяжных станций. Устранения неполадок ЛК. Управления ЛК.
У5 Классификации специальных конвейеров.
<b>Гидравлический и пневматический транспорт</b> У6 Классификации гидротранспортных установок. Эксплуатации и ремонта.
У7 Классификации пневмотранспортных установок. Эксплуатации и ремонта.
<b>Локомотивный транспорт</b> У8 Соединения рельсового пути(РП). Управления стрелочными переводами.
У9 Классификации грузовых вагонеток. Испытания вагонеток. Эксплуатации и ремонта.
<b>Шахтные локомотивы</b> У10 Классификации электровозов. Расчета тяги, сопротивления движению. Управления электровозами.
<b>Погрузочные, погрузо-разгрузочные и транспортные машины</b> У11 Классификации машин. Распознавать кинематические схемы машин. Эксплуатации и ремонта.
У12 Управления скреперной установкой. Расчета скреперной установки.
У13 Классификации вспомогательного транспорта.
<b>Технологические схемы погрузочно-разгрузочных пунктов горных предприятий</b> У1 Классификации погрузочных пунктов. Определения пропускной способности.
У15 Применения требований ТБ при эксплуатации и ремонте оборудования.

## 2 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО КУРСА ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ)

### 2.1 Формы и методы оценивания

При изучении междисциплинарного курса предусмотрены следующие виды текущего контроля знаний обучающихся:

устный опрос – контроль, проводимый после изучения материала в виде ответов на вопросы, позволяет не только проконтролировать знание темы урока, но и развивать навыки свободного общения, правильной устной речи;

письменный опрос – выполнением практических заданий по отдельным темам, позволяет выявить уровень усвоения теоретического материала и умение применять полученные знания на практике.

Итоговый контроль на дневной форме обучения проводится в форме зачета в виде теста, а на заочной форме обучения в форме экзамена. Для подготовки, обучающиеся заранее знакомятся с вариантом тренировочного теста или с перечнем экзаменационных вопросов междисциплинарного курса.

Таблица 2 – Критерии оценки проверяемых умений и знаний

№	Тип (вид) задания	Проверяемые знания и умения	Критерии оценки
1	Устный опрос	Знание основного материала темы или раздела Связное, логичное последовательное сообщение на заданный вопрос темы. Умение обучающегося применять определения и профессиональные термины.	Полнота и правильность ответа, степень осознанности, понимание изучаемого, языковое оформление ответа. «5» - если: - полно излагается изученный материал; - дается правильное определение предметных понятий; - обучающийся излагает материал последовательно с точки зрения логики дисциплины; - обнаруживается понимание материала, обосновываются суждения. «4» - если: - обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «5», но допускает 1-2 ошибки; - допускает 1-2 недочета в последовательности изложения. «3» - если: - обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы; - излагает материал неполно и допускает неточности в определениях, понятиях и профессиональных терминах; - не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести примеры; - излагает материал непоследовательно. «2» - если:

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся обнаруживает незнание и непонимание основных положений данной темы;</li> <li>- допущены ошибки в формулировке определенных понятий и профессиональных терминов, искажен их смысл;</li> <li>- беспорядочно и неуверенно излагает материал.</li> </ul>
2	Письменный опрос	Знание основного материала темы или раздела	<p>Усвоение обучающимися материалов темы (раздела); основных понятий, профессиональных терминов; степень самостоятельности, умения применять ранее изученный материал. Допущенные орфографические ошибки и опiski исправляются, но не учитываются.</p> <p>«5» - если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающимся не допущено в работе ни одной ошибки (допускается 1 негрубая ошибка);</li> <li>- учитывается качество оформления работы, аккуратность, отсутствие ошибок в написании профессиональных терминов и определений.</li> </ul> <p>«4» - если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся допустил 1 грубую ошибку;</li> <li>- при наличии 2-х негрубых ошибок.</li> </ul> <p>Учитывается оформление работы и общая грамотность.</p> <p>«3» - если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся допустил 2-е грубые ошибки;</li> <li>- при наличии 3-х негрубых ошибок.</li> </ul> <p>Учитывается оформление работы и общая грамотность.</p> <p>«2» - если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обучающийся допустил более 4-х грубых ошибок.</li> </ul>
3	Лабораторно-практическая работа	Практические профессиональные умения по определению производительности рудничного транспорта	<p>Оцениваются отчеты по выполненным работам. Учитываются как показатели текущей успеваемости обучающегося.</p> <p>«5» - если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа выполнена аккуратно, в соответствии с требованиями к оформлению;</li> <li>- обучающийся правильно ответил на все контрольные вопросы.</li> </ul> <p>«4» - если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа выполнена аккуратно, в соответствии с требованиями к оформлению;</li> <li>- обучающийся не ответил (или неправильно ответил) на 1 контрольный</li> </ul>

			<p>вопрос.</p> <p>«3» - если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа отвечает требованиями к оформлению;</li> <li>- обучающийся не ответил (или неправильно ответил) на 2-а контрольных вопроса.</li> </ul> <p>«2» - если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет не оформлен;</li> <li>- обучающийся не ответил (или неправильно ответил) на 3-и контрольных вопроса.</li> </ul>
4	Самостоятельная работа студентов	Знания и умения, формируемые при изучении темы	При правильности решения контрольных задач (не менее 80%) – положительная оценка.

Таблица 3 – Контроль и оценка освоения междисциплинарного курса по темам (разделам)

Элемент учебной дисциплины	Формы и методы контроля					
	Текущий контроль		Рубежный контроль		Промежуточная аттестация	
	Форма контроля	Проверяемые ОК, У	Форма контроля	Проверяемые ОК, У	Форма контроля	Проверяемые ОК, У
<b>Раздел 1 Подземный транспорт</b>		<b>У1, У2, ОК2-ОК8, ПК1.1-ПК1.4</b>				
Тема 1.1 Схемы транспорта	<i>Устный опрос Самостоятельная внеаудиторная работа<sup>2</sup></i>	<i>У1, ОК2, ПК 1.1</i>				
Тема 1.2 Транспорт под действием сил тяжести	<i>Письменный опрос Практическая работа Самостоятельная внеаудиторная работа<sup>2</sup></i>	<i>У2, ОК2-ОК5, ПК1.2- ПК1.4</i>				
<b>Раздел 2 Конвейерный транспорт</b>		<b>У3-У5, ОК2-ОК5, ПК1.2- ПК1.4</b>				
Тема 2.1 Скребокковые конвейеры	<i>Письменный опрос Самостоятельная внеаудиторная работа<sup>2</sup></i>	<i>У3, ОК2- ОК5, ПК1.2- ПК1.4</i>				
Тема 2.2 Ленточные конвейеры	<i>Устный опрос Практическая работа Самостоятельная внеаудиторная работа<sup>2</sup></i>	<i>У4, ОК2,-ОК4 ПК1,2-ПК1.5,</i>				
Тема 2.3 Специальные конвейеры	<i>Устный опрос Самостоятельная внеаудиторная работа<sup>2</sup></i>	<i>У5, ОК2- ОК5, ПК1.2- ПК1.4</i>				
<b>Раздел 3 Гидравлический и пневматический транспорт</b>		<b>У6, У7 ОК2-ОК4, ПК1.1-ПК1.5</b>				
Тема 3.1 Гидротранспортные установки	<i>Письменный опрос Самостоятельная внеаудиторная работа<sup>2</sup></i>	<i>У6, ОК2-ОК5, ПК1.2- ПК1.4</i>				

Тема 3.2 Пневмотранспортные установки	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>У7, ОК2-ОК8, ПК1.1-ПК1.4</i>		Контрольна я работа		
<b>Раздел 4 Локомотивный транспорт</b>		<b><i>У8-У10, ОК2-ОК5 ПК1.1-ПК1.5</i></b>				
Тема 4.1 Шахтный рельсовый путь	<i>Письменный опрос Самостоятельная внеаудиторная работа<sup>2</sup></i>	<i>У8, ОК2-ОК5, ПК1.2- ПК1.4</i>				
Тема 4.2 Шахтные вагонетки	<i>Устный опрос Самостоятельная внеаудиторная работа<sup>2</sup></i>	<i>У9, ОК2-ОК5, ПК1.2- ПК1.4</i>				
Тема 4.3 Шахтные локомотивы	<i>Письменный опрос Практическая работа Самостоятельная внеаудиторная работа<sup>2</sup></i>	<i>У10, ОК2-ОК5, ПК1.2-ПК1.4</i>				
<b>Раздел 5 Погрузочные, погрузодоставочные и транспортные машины</b>		<b><i>У11-У13, ОК2-ОК8, ПК1.1-ПК1.4</i></b>				
Тема 5.1 Погрузочные машины	<i>Устный опрос Самостоятельная внеаудиторная работа<sup>2</sup></i>	<i>У11, ОК2, ПК1.1</i>				
Тема 5.2 Скреперная доставка	<i>Письменный опрос Практическая работа<sup>1</sup> Самостоятельная внеаудиторная работа<sup>2</sup></i>	<i>У12, ОК2- ОК8, ПК1.2- ПК1.4</i>				
Тема 5.3 Вспомогательный транспорт	<i>Устный опрос Самостоятельная внеаудиторная работа<sup>2</sup></i>	<i>У13, ОК2- ОК8, ПК1.2- ПК1.4,</i>				
<b>Раздел 6 Технологические схемы погрузочно-разгрузочных пунктов</b>		<b><i>У14, У15, ОК2-ОК8, ПК1.2-ПК1.4</i></b>				
Тема 6.1 Схема обмена вагонеток	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>У14, ОК2-ОК8, ПК1.2-ПК1.4</i>				
Тема 6.2 Специальное оборудование на погрузочно-разгрузочных пунктах	<i>Устный опрос Самостоятельная работа</i>	<i>У15, ПК1.2-ПК1.4</i>				

Междисциплинарный курс «Рудничный транспорт»			ЗАЧЕТ			
--	--	--	-------	--	--	--

<sup>1</sup>Методические указания по выполнению лабораторно-практических работ

<sup>2</sup>Методические указания по выполнению самостоятельной работы

***Раздел 1 Подземный транспорт***

***Тема 1.1 Схемы транспорта***

Вопросы для устного опроса:

- 1 По каким признакам классифицируется РТ?
  - 2 Какое вспомогательное оборудование относится к РТ ?
  - 3 Понятия « параметрический ряд, размерный ряд, типаж».
  - 4 Перечислите виды производительности РТ.
  - 5 Дайте определения теоретической, технической и эксплуатационной производительностей машин.
  - 6 Дайте определения сил тяги и сопротивления движению.
  - 7 Перечислите основные показатели работы РТ.
  - 8 Дайте характеристику режимов торможения РТ.
- Время опроса – 20 мин.

***Тема 1.2 Транспорт под действием сил тяжести***

Вопросы для письменного опроса:

Вариант №1

- 1 Преимущества и недостатки гравитационного транспорта.
- 2 Конструкция люков.

Вариант №2

- 1 Силы, действующие на частицу груза при движении.
- 2 Виды затворов.

Вариант №3

- 1 Условия применения гравитационного транспорта.
- 2 Эксплуатация выпускных отверстий.

Время выполнения – 15 мин.

***Раздел 2 Конвейерный транспорт***

***Тема 2.1 Скребковые конвейеры***

Вопросы для письменного опроса:

Вариант №1

- 1 Принцип работы скребкового конвейера.
- 2 Типы СК.

Вариант №2

- 1 Достоинства и недостатки СК.
- 2 Приводная и концевая станция СК.

Вариант №3

- 1 Конструкционные узлы СК.
- 2 Особенности эксплуатации СК.

Время выполнения – 20 мин.

### ***Тема 2.2 Ленточные конвейеры***

Вопросы для устного опроса:

- 1 Принцип действия ленточного конвейера(ЛК).
- 2 Преимущества и недостатки ЛК.
- 3 Лента конвейера. Стыковка лент.
- 4 Приводная станция ЛК.
- 5 Натяжная станция ЛК.
- 6 Роликовый став и роlikоопоры ЛК.
- 7 Загрузочные и разгрузочные устройства ЛК.
- 8 Ловители лент.
- 9 Причины схода ленты.
- 10 Последовательность монтажа ЛК.

Время опроса – 35 мин.

### ***Тема 2.3 Специальные конвейеры***

Вопросы для устного опроса:

- 1 Конструкция телескопических ЛК.
- 2 Конструкция ленточно-канатных и ленточно-цепных конвейеров.
- 3 Конструкция ленточно-тележечного конвейера.
- 4 В чем заключается принцип действия конвейерного перегружателя?

Время выполнения – 10 мин.

## ***Раздел 3 Гидравлический и пневматический транспорт***

### ***Тема 3.1 Гидротранспортные установки***

Вопросы для письменного опроса:

Вариант №1

- 1 Что называется трубопроводным транспортом?
- 2 Типы гидравлических установок.

Вариант №2

- 1 Каковы преимущества и недостатки закладки ?
- 2 Устройство закладочных трубопроводов.

Вариант №3

- 1 Напишите уравнение критической скорости.
- 2 Схемы гидротранспорта.

Время выполнения – 15 мин.

### ***Тема 3.2 Пневмотранспортные установки***

Вопросы для устного опроса:

- 1 Преимущества и недостатки пневмотранспорта.
- 2 Какие типы механизмов существуют, исходя из характера изменения нагрузки?
- 3 Схемы пневматического трубопроводного транспорта.

Время выполнения – 10 мин.

## ***Раздел 4 Локомотивный транспорт***

### ***Тема 4.1 Шахтный рельсовый путь***

Вопросы для письменного опроса:

Вариант №1

- 1 Основные параметры рельсового пути (РП).
- 2 Какое путевое оборудование применяется при проведении горных выработок?
- 3 Из чего состоит верхнее строение РП ?

Вариант №2

- 1 Из чего состоит нижнее строение РП?
- 2 Что называется уклоном РП равного сопротивления?
- 3 Дайте характеристику режимам S1, S2, и S3?

Вариант №3

- 1 Расшифруйте Р-33.
- 2 Начертите схему стрелочного перевода.
- 3 Способы соединения рельсов.

Вариант №4

- 1 Устройство стрелочных переводов.
  - 2 Опишите порядок укладки РП.
  - 3 Объясните понятие «игра колеи»
- Время выполнения – 25 мин.

### ***Тема 4.2 Шахтные вагонетки***

Вопросы для устного опроса:

- 1 Перечислите типы вагонеток.
- 2 Классификация грузовых вагонеток по способу разгрузки.
- 3 Основные узлы грузовых вагонеток.
- 4 Перечислите основные параметры грузовых вагонеток.
- 5 Особенности движения вагонеток на закруглениях.
- 6 Особенности эксплуатации вагонеток.

Время опроса- 15 мин.

### ***Тема 4.3 Шахтные локомотивы***

Вопросы для письменного опроса:

Вариант №1

- 1 По каким признакам классифицируются локомотивы?
- 2 При каких неисправностях локомотив не выпускается на линию?
- 3 Механическое оборудование локомотивов.

Вариант №2

- 1 Опишите ходовую часть локомотива.
- 2 Что такое СЦБ?
- 3 В чем состоит принцип работы аксиально-поршневого гидромотора с наклонным диском?

### Вариант №3

- 1 Назовите допустимый ПБ тормозной путь при перевозке грузов, людей.
- 2 Электрическое оборудование локомотивов.
- 3 Из каких элементов состоит контактная сеть?

### Вариант №4

- 1 Объясните конструкцию рессорной подвески электровоза.
- 2 Дайте характеристику систем управления тяговыми двигателями.
- 3 Какие функции выполняет пневмосистема электровоза?

Время выполнения – 15 мин.

## ***Раздел 5 Погрузочные, погрузо-доставочные и транспортные машины***

### ***Тема 5.1 Погрузочные машины***

Вопросы для устного опроса:

- 1 Классификация ПМ.
- 2 Перечислите основные узлы ПМ типа ППН.
- 3 Перечислите основные узлы ПМ типа ПНБ.
- 4 Перечислите основные типы уплотнителей, применяемых для обеспечения герметичности соединений в гидropередачах.
- 5 Перечислите приводные устройства ПНБ.
- 6 Из чего состоит маслостанция ПНБ?
- 7 Назовите основные неисправности ПНБ и способы их устранения.

Время опроса – 15 мин.

### ***Тема 5.2 Скреперная доставка***

Вопросы для письменного опроса:

#### Вариант №1

- 1 В чем заключается принцип действия скреперной установки ?
- 2 Изложите порядок эксплуатационного расчета скреперной установки.

#### Вариант №2

- 1 Перечислите способы доставки СУ.
- 2 Назовите основные конструктивные типы скреперов и укажите их область применения.

#### Вариант №3

- 1 Какие вы знаете схемы скреперования?
- 2 Объясните принцип работы двухбарабанной скреперной лебедки.

#### Вариант №4

- 1 Как обозначаются скреперные установки? Приведите пример.
- 2 Какие канаты применяют при скреперной доставке? Виды блоков.

Время выполнения – 15 мин.

### ***Тема 5.3 Вспомогательный транспорт***

Вопросы для устного опроса:

- 1 Перечислите основные средства вспомогательного транспорта и укажите их области применения.
- 2 Перечислите основные требования, предъявляемые к вспомогательному транспорту.
- 3 Охарактеризуйте напочвенные и подвесные средства.
- 4 Назовите основные средства для механизации погрузочно-разгрузочных работ.

Время опроса – 10 мин.

### ***Раздел 6 Технологические схемы погрузочно-разгрузочных пунктов***

#### ***Тема 6.1 Схемы обмена вагонеток на погрузочно-разгрузочных пунктах***

Вопросы для устного опроса:

- 1 Какое путевое оборудование применяется для проведения выработок?
- 2 Назовите особенности эксплуатации РП.
- 3 Объясните устройство мембранных пневмоцилиндров.
- 4 Объясните схему обмена вагонеток с помощью накладной разминовки.

Время опроса – 15 мин.

#### ***Тема 6.2 Специальное оборудование на погрузочно-разгрузочных пунктах***

Вопросы для устного опроса:

- 1 Перечислите комплексы специального оборудования, применяемого на погрузочно-разгрузочных пунктах.
- 2 Конструктивное исполнение специального оборудования.
- 3 Объясните устройство и принцип действия маслораспылителя.
- 4 Каковы основные требования ПБ при эксплуатации и ремонте?

Время опроса – 10 мин.

## **Контрольная работа**

### **Вариант №1**

- 1 По каким признакам классифицируется рудничный транспорт?
- 2 Опишите виды лент ленточного конвейера.

### **Вариант №2**

- 1 Дайте определения производительностей РТ.
- 2 Транспорт под действием сил тяжести.

### **Вариант №3**

- 1 Опишите устройство самотечных установок.
- 2 Последовательность монтажа ЛК.

### **Вариант №4**

- 1 Основные узлы скребковых конвейеров.
- 2 Начертите схемы гидравлического трубопроводного транспорта.

### **Вариант №5**

- 1 Натяжные и приводные устройства ЛК.
- 2 Начертите схемы пневматического трубопроводного транспорта.

### **Вариант №6**

- 1 Преимущества и недостатки гравитационного транспорта.
- 2 Роликовый став, роликоопоры, ловители лент ЛК.

Время выполнения – 30 мин.

## **Вопросы к зачету по дисциплине «Рудничный транспорт»**

- 1 Основные понятия, характеризующие транспортируемый груз и транспортные комплексы.
- 2 Прямой и обратный грузопоток.
- 3 Определение производительности транспортных установок периодического и непрерывного действия.
- 4 Область применения гравитационного транспорта, достоинства и недостатки.
- 5 Классификация погрузочно-транспортных и транспортных машин.
- 6 Основные узлы погрузочной машины ПНБ-3Д.
- 7 Основные узлы погрузочно-доставочной машины с грузонесущим ковшом.
- 8 Основные узлы подземного автосамосвала.
- 9 Конструкция самоходного вагона 5ВС-15.
- 10 Трансмиссия ПДМ.
- 11 Передача тягового усилия СМ.
- 12 Торможение СМ.

- 13 Область применения, назначение, принцип действия скреперных установок.
- 14 Оборудование скреперных установок.
- 15 Схемы транспортирования горной массы скреперной установкой.
- 16 Типы и технические данные скребковых конвейеров.
- 17 Конструкция скребковых конвейеров.
- 18 Область и условия применения ленточных конвейеров, принцип действия, достоинства и недостатки.
- 19 Классификация конвейеров, их типоразмерный ряд.
- 20 Основные узлы ленточных конвейеров.
- 21 Типы применяемых лент и их конструкция.
- 22 Способы соединения лент.
- 23 Специальные конвейеры.
- 24 Схемы приводных станций.
- 25 Виды натяжных станций.
- 26 Типовые неполадки ленточных конвейеров, причины схода ленты и способы их устранения.
- 27 Уравнение Л.Эйлера.
- 28 Монтаж ленточного конвейера.
- 29 Техника безопасности при эксплуатации ленточного конвейера.
- 30 Устройство и основные элементы рельсового пути.
- 31 Величины, характеризующие рельсовый путь.
- 32 Типы рельсов и порядок укладки.
- 33 Особенности укладки рельсового пути на закруглениях.
- 34 Геометрические параметры рельсового пути.
- 35 Понятие «игра колеи».
- 36 Стрелочные переводы, назначение, основные параметры, определение марки перевода.
- 37 Инструменты и приборы для укладки и проверки РП.
- 38 Классификация грузовых вагонеток.
- 39 Основные параметры вагонеток
- 40 Конструкция вагонеток.
- 41 Область и условия применения локомотивов.
- 42 Классификация локомотивов.
- 43 Терминология локомотивной откатки.
- 44 Механическое оборудование локомотивов.
- 45 Электрическое оборудование локомотивов.
- 46 Процесс образования силы тяги на примере одного приводного колеса.
- 47 Статическое и динамическое сопротивление движению поезда.
- 48 Тормозная сила локомотивов.
- 49 Управление локомотивами.
- 50 Понятие о «блуждающих токах».
- 51 Гидравлическая и пневматическая система локомотивов.
- 52 Устройство аккумуляторных локомотивов.
- 53 Зарядные столы, режимы зарядки.

- 54 Электролит, его состав и свойства.
- 55 Тяговая сеть, назначение, схемы питания тяговой сети.
- 56 Организация движения электровозного транспорта.
- 57 Понятие о графике движения поездов.
- 58 Вспомогательное оборудование локомотивов.
- 59 Люки, виды затворов.
- 60 Качающиеся и вибрационные конвейеры и питатели.
- 61 Область применения, назначение и принцип действия гидравлического и пневматического транспорта.
- 62 Оборудование трубопроводного транспорта.
- 63 Типы средств вспомогательного транспорта.
- 64 Напочвенные средства вспомогательного транспорта.
- 65 Подвесные средства вспомогательного транспорта.
- 66 Схемы подвесных канатных откаток.
- 67 Промышленная площадка рудной шахты.
- 68 Технологический комплекс поверхности.
- 69 Погрузочные устройства железнодорожных вагонов.
- 70 Оборудование складов и отвалов.
- 71 Схемы и оборудование комплексов обмена вагонеток.
- 72 Транспорт руды от шахты.
- 73 Механическая и тяговая характеристика двигателя СМ.
- 74 Системы питания ПД с электроприводом.
- 75 Система нейтрализации выхлопных газов дизельного оборудования.