

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ЧЕРЕМХОВСКИЙ ГОРНОТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ  
ИМ. М.И. ЩАДОВА»**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ЦК  
«Горных дисциплин»  
Протокол №10  
«06» июнь 2023 г.  
Председатель: Н.А. Жук

**Утверждаю:**  
Зам. директора по УР  
О.В. Папанова  
«07» июнь 2023 г.

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

для выполнения

практических занятий студентов

по учебной дисциплине

***ПМ 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям  
Машинист конвейера***

программы подготовки специалистов среднего звена

*21.02.18 Обогащение полезных ископаемых*

Разработал:  
Самородова Т.В.

2023 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	<b>СТР</b>
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	7
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ	8
4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	17
ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ	19

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Методические указания по практическим занятиям по ПМ 04 **Выполнение работ по профессии Машинист конвейера МДК 01.04 Организация работы по профессии Машинист конвейера** составлены в соответствии с учебным планом по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых**.

Методические указания являются частью учебно-методического комплекса по дисциплине **ОБОГАЩЕНИЕ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ** и содержат задания, указания, теоретический минимум, формулы, необходимые для решения практических занятий. Перед выполнением практических занятий каждый студент обязан показать свою готовность к выполнению занятия: пройти тестирование, ответить на вопросы. По окончании занятия студент оформляет отчет, защищает работу.

В результате выполнения полного объема заданий практических занятий обучающийся должен :

### **уметь:**

- управлять конвейерами, элеваторами, шнеками, питателями, перегрузочными тележками, приводной станцией конвейера;
- производить реверсирование и переключение движения конвейеров, регулирование степени их загрузки;
- регулировать натяжные устройства и ход ленты;
- проводить наблюдение за исправным состоянием перегрузочных течек, натяжных барабанов, редукторов питателей, автоматических устройств, установленных на конвейере, за правильной разгрузкой материалов в приемные агрегаты;
- принимать участие в наращивании и переноске конвейеров, соединении лент и цепей;
- производить смазку роликов и привода, очистку ленты, роликов, роликкоопор и течек;
- производить замену вышедших из строя роликов;
- удалять с конвейерной ленты посторонние предметы, убирать просыпавшуюся горную массу;
- ликвидировать заторы в лотках;
- выявлять и устранять неисправности в работе обслуживаемого оборудования, производить его очистку;
- производить смыв сливных канавок в маслостанциях.

### **знать:**

- назначение и устройство обслуживаемого оборудования, пусковой и контрольно-измерительной аппаратуры, правила ухода за ними;
- допустимые скорости и нагрузки для каждого вида обслуживаемого оборудования, способы выявления и порядок устранения неисправностей в его работе;
- характеристику транспортируемого материала и порядок размещения его по сортам;

– схему расположения конвейеров, питателей, натяжных устройств и вариаторов скоростей;

– способы регулирования скорости движения ленты и реверсирования конвейеров.

При проведении практических занятий применяются следующие технологии и методы обучения:

- упражнения – действия по инструкции;
- проблемное обучение;
- решение кейсов;
- работа в малых группах

#### Правила выполнения практических занятий

Выполняя практические занятия студент должен:

- подготовиться к выполнению задания. Для этого необходимо выполнить весь объем домашней работы, в части изучения теоретических положений учебного материала;
- знать, что перед выполнением занятия будут проведены выборочные проверки готовности студентов к выполнению практического занятия через решение тестов, лабиринтов;
- знать, что после выполнения практического занятия, студенты должны будут представить отчет о проделанной работе;
- знать, что по результатам каждого занятия будут подведены итоги, проведено обсуждение полученных результатов и сделаны выводы.

В процессе подготовки к решению заданий студенту необходимо:

- Произвести анализ учебной литературы, предлагаемой преподавателем по конкретной теме занятия;
- произвести анализ Интернет источников по предложенным преподавателем Интернет сайтам;
- подготовить вопросы к преподавателю по изученной теме;
- самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации по теме учебной дисциплины.

В процессе изучения учебной дисциплины на учебном занятии в учебной группе студенту целесообразно:

- конспектировать предлагаемый преподавателем теоретический и иллюстративный практический материал;
- активно участвовать в решении учебных задач, поставленных преподавателем перед учебной группой с использованием калькуляторов и других технических средств, необходимых для решения поставленной задачи;
- быть готовым ответить на поставленный преподавателем вопрос;
- быть готовым задавать вопросы и самостоятельно предлагать решения по поставленным задачам и ситуациям.

В процессе закрепления учебного материала студенту необходимо:

- ознакомиться с имеющимися нормативными документами, в науке и практике теориями, положениями, законами, методами и методиками, относящимися к теме учебного занятия;
- выполнить внеаудиторные задания (аналогичные) самостоятельно вне учебной аудитории;
- в случае возникновения проблем с решением задачи постараться найти ответ на вопрос в учебной литературе или Интернет ресурсах и при невозможности поиска информации подготовить вопросы к преподавателю.

Совокупность предлагаемых рекомендаций позволит студенту успешно справиться при решении практических занятий.

Студенты, отсутствовавшие на практическом занятии в отведенное расписанием время, обязаны отработать его (в домашних условиях) и представить выполненное задание на проверку.

Требования к рабочему месту: Практические занятия проводятся в учебной аудитории № 404. В аудитории находятся все студенты группы. Во время выполнения практического занятия студенты рассаживаются по двое (по одному, в минигруппах) за учебное место. В наличии у каждого должны быть следующие предметы труда:

- тетрадь для практических работ;
- канцелярские принадлежности (ручка, линейка, микрокалькулятор);
- методическое обеспечение.

На первом занятии проводится инструктаж по технике безопасности, студенты расписываются в специальном журнале учета проведенных инструктажей.

### **Оценка выполнения заданий практических занятий**

**Оценка «отлично»** ставится, если студент выполнил практическое занятие в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, вычисления; правильно выполняет анализ ошибок.

**Оценка «хорошо»** ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 незначительных недочета.

**Оценка «удовлетворительно»** ставится, если студент выполнил практическое занятие не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения занятия были допущены ошибки.

**Оценка «неудовлетворительно»** ставится, если студент выполнил практическое занятие не полностью или объем выполненной части не позволяет сделать правильных выводов.

В соответствии с учебным планом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **21.02.18 Обогащение полезных ископаемых** и рабочей программой на практические

(лабораторные) занятия по **МДК 01.04 Организация работы по профессии  
Машинист конвейера** отводится: 100 часов

## 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

<b>№ п/п</b>	<b>Тема практических занятий</b>	<b>Количество часов</b>
1	Подготовка рабочего места машиниста конвейера	4
2	Режимы работы конвейеров	4
3	Применение транспортных установок на ОФ	4
4	Определение производительности ленточного конвейера	4
5	Наблюдение за работой ленточного конвейера	4
6	Овладение правилами эксплуатации ленточных конвейеров.	6
7	Неполадки в работе ленточных конвейеров, причины и способы устранения.	4
8	Изучение погрузочных и разгрузочных устройств ЛК	4
9	Составить схему расстановки датчиков на ленточном конвейере	4
10	Расчет ленточных конвейеров	10
11	Расчет скребковых конвейеров	6
12	Овладение правилами эксплуатации скребковых конвейеров	4
13	Обслуживание, ремонт и смазка скребковых конвейеров	6
14	Расчеты узлов передаточного конвейера	4
15	Подготовка к монтажу ленточных конвейеров	4
16	Подготовка конвейера к сдаче в эксплуатацию	4
17	Изучение правил технической эксплуатации ЛК, инструкции о бирочной системе допуска к ремонтам технологического оборудования с электроприводом на ЦОФ	4
18	Изучение основ правильной эксплуатации конвейерных лент	4
19	Обслуживание, ремонт и смазка ленточных конвейеров	4
20	Выполнение мероприятий, предусмотренных инструкцией по охране труда машиниста конвейера	4
21	Изучение запрещенных приемов работы при обслуживании ленточных конвейеров	4
22	Меры, применяемые для борьбы с пылью при транспортировании сырья и продуктов обогащения	4

	<b>Итого</b>	<b>100</b>
--	--------------	------------

### 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

#### Практическое занятие №1

**Тема:** Подготовка рабочего места машиниста конвейера.

**Цель:** закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков по правилам подготовки рабочего места машиниста конвейера.

**Оборудование:** раздаточный материал

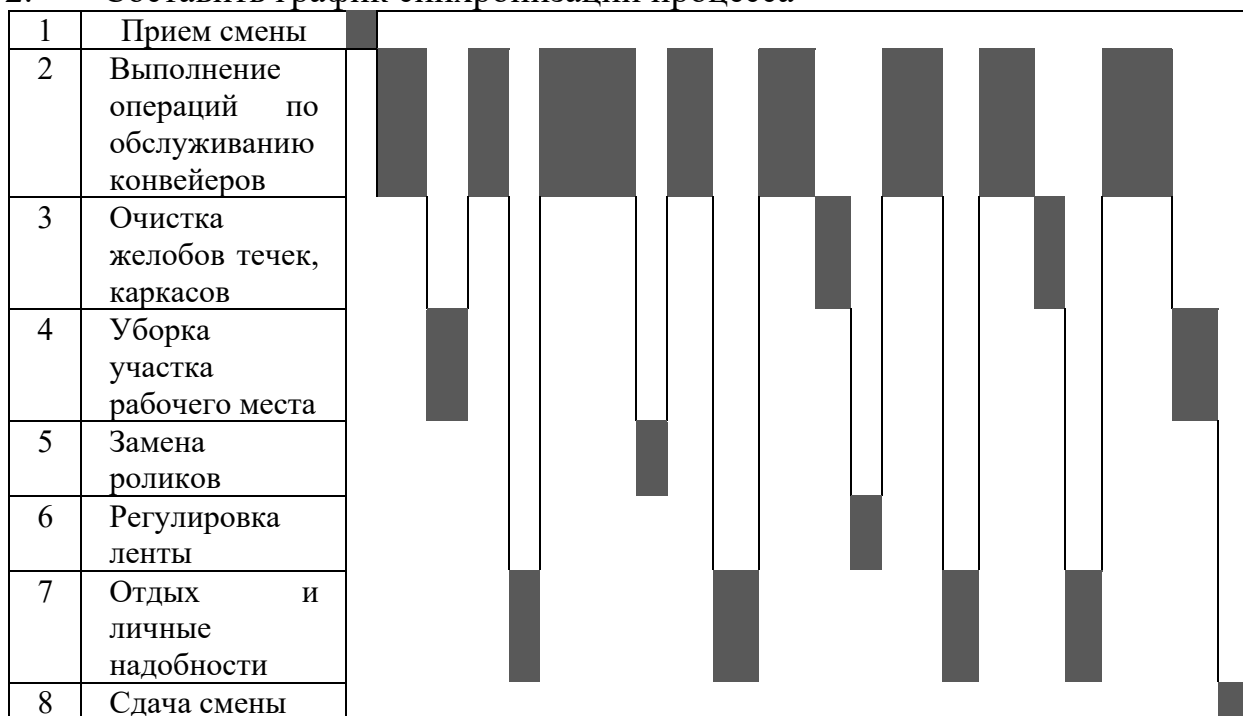
**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

**Задание:** составить карту организации труда на рабочем месте машиниста конвейера

Порядок выполнения :

1. Изучить требования к организации рабочего места машиниста конвейера
2. Составить график синхронизации процесса



**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

#### Практическое занятие №2



**Тема:** Режимы работы конвейеров

**Цель:** Закрепление теоретических знаний и приобретение практических навыков по изучению режима работы конвейера

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

**Задание:** составить типовую технологическую карту на выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту конвейера ленточного по выбору преподавателя.

Порядок выполнения:

1. Изучить правила эксплуатации ленточных конвейеров
2. Составить таблицу согласно прилагаемой форме

Таблица Характеристика режимов работы конвейеров

Время работы конвейера в сутки	Класс использования конвейера по времени	Режимы работы конвейера	Примеры использования конвейеров
Менее одной смены			
Одна смена Две смены Три смены			
Круглосуточно			

3. Оформить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### Практическое занятие №3

**Тема:** Применение транспортных установок на ОФ

**Цель:** закрепление теоретических знаний о транспортном оборудовании применяемом на обогатительных фабриках, общих схемах транспорта, конструкций конвейеров и пластинчатых питателей, принципом работы и областью их применения.

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения:

1. Изучить теоретический материал представленный в конспекте, справочной литературе
2. Заполнить таблицу по форме

Транспорт применяемый на ОФ	Тип транспортируемого груза	достоинства	недостатки

3. Оформить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### Практическое занятие №4

**Тема:** Определение производительности ленточного конвейера

**Цель:** закрепление теоретических знаний по определению производительности ленточного конвейера

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения задания:

1. Изучить теоретический материал в конспектах
2. Определить производительность по углу ленточного конвейера с желобчатой формой грузовой ветви по данным таблицы

Таблица - Исходные данные

№ вар	Ширина ленты $B$ , м	Угол наклона боковых роликов $\alpha$ , град.	Угол естественного откоса угля $\rho$ , град	Плотность угля в насыпке $\gamma$ , т/м <sup>3</sup>	Скорость движения ленты $V$ , м/с
1	0,8	20	30	0,8	1,6
2	0,8	30	25	0,85	2
3	0,8	20	30	0,9	2,5
4	0,8	30	25	0,8	2,5
5	1,0	30	25	0,8	2
6	1,0	20	30	0,85	2,5
7	1,0	30	25	0,9	2,5
8	1,0	30	30	0,95	2
9	1,2	30	30	0,8	2
10	1,2	30	30	0,85	2,5
11	1,2	20	25	0,9	3,15
12	1,2	30	25	0,95	3,15

3. Подготовить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### **Практическое занятие №5**

**Тема:** Наблюдение за работой ленточного конвейера

**Цель:** закрепить теоретические знания по правилам эксплуатации ленточного конвейера

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения задания:

1. Изучить правила эксплуатации ленточного конвейера, составить краткий конспект по правилам эксплуатации ленточного конвейера
2. Оформить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### **Практическое занятие №6**

**Тема:** Овладение правилами эксплуатации ленточных конвейеров.

**Цель:** закрепить теоретические знания по эксплуатации ленточных конвейеров

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения:

1. Изучить правила эксплуатации ленточных конвейеров
2. Составить памятку по эксплуатации ленточных конвейеров для машиниста конвейера

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### **Практическое занятие №7**

**Тема:** Неполадки в работе ленточных конвейеров, причины и способы устранения.

**Цель:** закрепить теоретические знания по принципу действия конвейеров

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения:

1. Изучить теоретический материал по принципу действия ленточных конвейеров
  2. Составить таблицу по прилагаемой форме
- Таблица - Неисправности ленточных конвейеров и способы их устранения.

Неисправности	Причины неисправностей	Способы устранения

3. Составить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### **Практическое занятие №8**

**Тема:** Изучение погрузочных и разгрузочных устройств ЛК

**Цель:** закрепить теоретические знания по применяемым погрузочным и разгрузочным устройствам ленточного конвейера

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения:

1. Изучить теоретический материал дополнительной и справочной литературы.
2. Произвести сравнительный анализ разгрузочных устройств ленточного конвейера по производительности.
3. Произвести сравнительный анализ погрузочных устройств применяемых при загрузке ленточных конвейеров согласно скорости движения ленты
4. Оформить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### **Практическое занятие №9**

**Тема:** Составить схему расстановки датчиков на ленточном конвейере

**Цель:** закрепить теоретические знания по применяемым датчикам на ленточном конвейере

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения :

1. Получить у преподавателя вариант задания.
2. Изучить конструкцию, принцип действия и способы расстановки датчиков на ленточном конвейере
3. Составить схему расстановки датчиков на ленточном конвейере

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### **Практическое занятие №10**

**Тема:** Расчет ленточных конвейеров

**Цель:** приобретение практических навыков по расчету ленточных конвейеров

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения :

1. Получить у преподавателя вариант задания.
2. Изучить конструкцию, принцип действия и способы перемещения грузов ленточными конвейерами, их основные элементы и места установки на трассе, способы загрузки и разгрузки.
3. Начертить схему ленточного конвейера с основными узлами.
4. Сделать расчёт предоставленных задач.

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### **Практическое занятие №9**

**Тема:** Расчет скребковых конвейеров

**Цель:** приобретение практических навыков по расчету скребковых конвейеров

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения :

1. Получить у преподавателя вариант задания.
2. Изучить конструкцию, принцип действия и способы перемещения грузов скребковыми конвейерами, их основные элементы и места установки на трассе, способы загрузки и разгрузки.
3. Изобразить геометрические формы скребков и способы их крепления к цепям, перечислить материалы для изготовления скребков.

4. Рассчитать размеры желоба и шаг скребков, выполнить тяговый расчет конвейера в соответствии с представленным алгоритмом.
5. Оформить отчет и представить к защите.

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### **Практическое занятие №10**

**Тема:** Овладение правилами эксплуатации скребковых конвейеров.

**Цель:** закрепить теоретические знания по эксплуатации скребковых конвейеров

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения:

1. Изучить правила эксплуатации скребковых конвейеров
2. Составить памятку по эксплуатации скребковых конвейеров для машиниста конвейера

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### **Практическое занятие №11**

**Тема:** Обслуживание, ремонт и смазка скребковых конвейеров

**Цель:** закрепить ранее изученные теоретические знания по обслуживанию, ремонту и смазке скребковых конвейеров

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения:

1. Изучить инструкцию по обслуживанию скребкового конвейера
2. Составить технологическую карту технического обслуживания и текущего ремонта скребкового конвейера
3. Подготовить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### Практическое занятие №12

**Тема:** Расчеты узлов передаточного конвейера

**Цель:** закрепить полученные теоретические навыки для расчета ленточного конвейера

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

**Задание:** Рассчитать ленточный конвейер для перемещения крупнозернистой урановой руды со средним размером частиц  $2 < a' < 10$ . Насыпная плотность руды  $\rho_i = 1500$  кг/м. Длина конвейера  $L = 20$  м. Производительность  $Q = 800$  т/сутки. Угол наклона  $\varphi = +10^\circ$

Порядок выполнения задания:

4. Изучить теоретический материал
5. Произвести расчет ленточного конвейера
6. Оформить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### Практическое занятие №13

**Тема:** Подготовка к монтажу ленточных конвейеров

**Цель:** Изучить общие технические требования на монтаж типовых сварочных единиц и ознакомиться с последовательностью монтажа редуктора, транспортера, электродвигателя, насоса.

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

**Задание:** Разработать схему технологического процесса монтажа для одной из единиц оборудования (по заданию преподавателя), результаты работы оформить в виде схемы технологического процесса и операционной карты монтажных работ с выбором необходимого оборудования и инструментов

Порядок выполнения задания

1. Изучить технологический процесс монтажа технологического оборудования и машин
2. Разработать схему технологического процесса монтажа одного из типовых видов оборудования (по указанию преподавателя)
3. Выбрать способ контроля установки оборудования

4. Заполнить операционную карту монтажных работ

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

1. Схема технологического процесса монтажа транспортера, электродвигателя, редуктора, насоса (по указанию преподавателя).

2. Описание последовательности контроля установки оборудования с указанием способа.

3. Заполненная операционная карта монтажных работ.

4. Ответы на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы

1. Что такое монтаж и какие этапы работ он включает?

2. Какие работы включает каждый из этапов?

3. Отличие монтажа стационарных машин и оборудования от передвижных?

4. Для чего используют щупы, металлические подкладки, отвесы, уровни при монтаже оборудования?

5. В какой последовательности проводят испытания транспортера, перечислите?

### **Практическое занятие №14**

**Тема:** Подготовка конвейера к сдаче в эксплуатацию

**Цель:** Изучить общие технические требования на подготовку конвейера к эксплуатации.

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

**Задание:** Разработать схему технологического процесса сдачи в эксплуатацию конвейера, результаты работы оформить в виде схемы технологического процесса и операционной карты работ с выбором необходимого оборудования и инструментов

Порядок выполнения задания

1. Изучить технологический процесс ввода в эксплуатацию технологического оборудования и машин

2. Разработать схему технологического процесса ввода в эксплуатацию одного из типовых видов оборудования (по указанию преподавателя)

3. Выбрать способ контроля ввода в эксплуатацию оборудования

4. Заполнить операционную карту выполняемых работ

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

1. Схема технологического процесса эксплуатации транспортера, электродвигателя, редуктора, насоса (по указанию преподавателя).

2. Описание последовательности контроля эксплуатации оборудования с указанием способа.

3. Заполненная операционная карта эксплуатационных работ.

4. Ответы на контрольные вопросы.



### Контрольные вопросы

1. Что такое эксплуатация оборудования и какие этапы работ она включает?
2. Какие работы включает каждый из этапов?
3. Отличие эксплуатации стационарных машин и оборудования от передвижных?
5. В какой последовательности проводят эксплуатационные испытания транспортера, перечислите?

### Практическое занятие №15

**Тема:** Изучение правила технической эксплуатации ЛК, инструкции о бирочной системе допуска к ремонтам технологического оборудования с электроприводом на ЦОФ

**Цель:** закрепить теоретические знания о правилах технической эксплуатации ЛК и о бирочной системе допуска к ремонту электропривода

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения:

1. Изучить отраслевой стандарт: Система стандартов безопасности труда, бирочная система на предприятиях и в организациях черной металлургии основные положения. порядок применения ОСТ 14 55-79
2. Составить инструкцию по применению бирочной системы для конвейерного транспорта
3. Составить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### Практическое занятие №16

**Тема:** Изучение основ правильной эксплуатации конвейерных лент

**Цель:** закрепить теоретические знания о правилах эксплуатации конвейерных лент

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения:

1. Используя стандарт ГОСТ 28009 - 88 "Ленты конвейерные резиноканевые общего назначения. Методы испытания", 01.01.1991г. изучите требования нормативно-технических документов на правила приемки, хранения испытания и эксплуатации конвейерных лент.

2. На основе изученного материала составьте инструкцию по основам правильной эксплуатации конвейерных лент

3. Подготовить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### **Практическое занятие №17**

**Тема:** Изучение основ правильной эксплуатации электрооборудования ЛК

**Цель:** закрепить приобретенные теоретические знания по применяемым правилам эксплуатации электрооборудования применяемого на обогатительных фабриках

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения:

1. Изучить «Правилами электроустановок» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

2. На основе изученного материала составить инструкцию по эксплуатации электрооборудования ленточных конвейеров.

3. Подготовить отчет.

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

### **Практическое занятие №18**

**Тема:** Обслуживание, ремонт и смазка ленточных конвейеров

**Цель:** закрепить ранее изученные теоретические знания по обслуживанию, ремонту и смазке ленточных конвейеров

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения:

1. Изучить инструкцию по обслуживанию ленточного конвейера

2. Составить технологическую карту технического обслуживания и текущего ремонта ленточного конвейера

3. Подготовить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

## Практическое занятие №19

**Тема:** Выполнение мероприятий, предусмотренных инструкцией по охране труда машиниста конвейера

**Цель:** закрепить теоретические знания в области охраны труда при обслуживании конвейеров

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения:

1. Изучить Типовую инструкцию по охране труда для машиниста конвейера ТИ-035-2002
2. На ее основе разработать инструкцию по охране труда для машиниста конвейера обогатительной фабрике
3. Подготовить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

## Практическое занятие №20

**Тема:** Изучение запрещенных приемов работы при обслуживании ленточных конвейеров

**Цель :** закрепить теоретические знания по запрещенным приемам работы при обслуживании ленточных конвейеров

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения :

1. Изучить требования безопасной эксплуатации ленточных конвейеров
2. Разработать памятку по запрещенным приемам работы при обслуживании ленточных конвейеров.
3. Подготовить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

## Практическое занятие №21

**Тема:** Меры, применяемые для борьбы с пылью при транспортировании сырья и продуктов обогащения

**Цель:** закрепить теоретические знания о мерах применяемых для борьбы с пылью при транспортировке сырья и продуктов обогащения

**Оборудование:** раздаточный материал

**Методические указания:** изучить теоретический материал

**Ход выполнения:** выполнить задания

Порядок выполнения:

1. Используя источники интернет найти Санитарные правила для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых .
2. Изучить данные правила и на основе этого разработайте комплекс мер, направленных на снижение концентрации пыли в производственных помещениях.
3. Составить отчет

**Форма отчета:** Студенты представляют для проверки задания, выполненные в рабочих тетрадях для практических занятий.

#### 4. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

О-1.Подколзин, А. А. Устройство и расчёт ленточных конвейеров: учебное пособие / А. А. Подколзин, А. Б. Жабин, В. П. Сафронов. — Тула: ТулГУ, 2022. — 206 с. (ЭБС Лань)

О-2.Каменских, С. Ф. Проектирование и расчет ленточного конвейера : учебно-методическое пособие / С. Ф. Каменских, С. С. Осьмушин, В. В. Каржавин. — Екатеринбург: РГППУ, 2020. — 74 с. (ЭБС Лань)

Дополнительные источники:

Д-1.Браверман, Л.П. Устройство, эксплуатация и ремонт ленточных конвейеров:учебное пособие/ Л.П. Браверман.-М.:Недра, 1983.- 175 с.

Д-2.Дьяков, В.А. Ленточные конвейеры в горной промышленности: учебное пособие/ В.А. Дьяков, Л.Г. Шахмейстер, В.Г. Дмитриев и др.-М.: Недра, 1982.-349 с.

Электронные издания:

1.Подколзин, А. А. Устройство и расчёт ленточных конвейеров: учебное пособие / А. А. Подколзин, А. Б. Жабин, В. П. Сафронов. — Тула: ТулГУ, 2022. — 206 с. (ЭБС Лань)

2.Каменских, С. Ф. Проектирование и расчет ленточного конвейера : учебно-методическое пособие / С. Ф. Каменских, С. С. Осьмушин, В. В. Каржавин. — Екатеринбург: РГППУ, 2020. — 74 с. (ЭБС Лань)

**ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЕННЫХ В  
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

№ изменения, дата изменения, № страницы с изменением	
Было	Стало
Основание:  Подпись лица, вносящего изменения	