

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования**  
**«КУЗБАССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Т.Ф. ГОРБАЧЕВА в г. Белово**

УТВЕРЖДАЮ  
15.03.2022 г.  
Директор филиала  
КузГТУ в г. Белово  
И.К.Костинцев

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**  
**«Обогащение полезных ископаемых»**  
**ПРОФИЛЬ 21.05.04 «ГОРНОЕ ДЕЛО»**

**дисциплины «Конвейерный транспорт»**

**Белово 2022**

Автор (составитель) рабочей программы по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки по дисциплине «Конвейерный транспорт»: ФИО, ученое звание, должность доцент, к.т.н. Ещеркин П.В.

Рабочая обсуждена на заседании кафедры специальных дисциплин

Протокол заседания № 8 от 15.03.2022 г.

Зав. кафедрой специальных дисциплин И.П.Колечкина

Рабочая согласована Учебно-методической комиссией по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело»

Протокол заседания № 4 от 16.03.2022 г.

Председатель учебно-методической комиссии по направлению подготовки (специальности) 21.05.04 «Горное дело» В.В. Аксененко

**1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине "Конвейерный транспорт", соотнесенных с планируемыми результатами освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по направлению «Обогащение полезных ископаемых»**

Освоение дисциплины направлено на формирование:  
*профессиональных компетенций:*

ПК-7 - Способность к оптимизации подготовительных, основных и вспомогательных процессов организации с учетом их технологической эффективности для обеспечения максимального выпуска продукции требуемого качества в соответствии с договорными обязательствами поставщиков сырья и оборудования, потребителей продукции

**Результаты обучения по дисциплине определяются индикаторами достижения компетенций**

**Индикатор(ы) достижения:**

Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с использованием конвейерного - транспорта

**Результаты обучения по дисциплине:**

Знать: Требование к внутрифабричному транспорту. Грузопотоки и составные звенья транспорта обогатительных фабрик.

Уметь: Выделять параметры управления при оптимизации процессов транспортирования на стадии проектирования и эксплуатации конвейерных установок.

Владеть: Методом определения натяжений тягового органа в характерных точках конвейера и стратегией выбора конвейерной ленты, тягового электро-двигателя, редуктора приводной станции, роlikоопор и натяжной станции.

Цель дисциплины - получение обучающимися знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, необходимых для формирования компетенций, указанных в пункте 1.

**2. Объем дисциплины "Конвейерный транспорт" с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины "Конвейерный транспорт" 30 часов.

<b>Вид работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий):</b>	
Аудиторная работа:	
<i>Лекции</i>	10
<i>Лабораторные занятия</i>	10
Внеаудиторная работа:	
<i>Индивидуальная работа с преподавателем:</i>	
<i>Консультация и иные виды учебной деятельности</i>	
Самостоятельная работа	10
Форма промежуточной аттестации	экзамен

### 3. Содержание дисциплины "Конвейерный транспорт", структурированное по разделам (темам)

#### 3.1. Лекционные занятия

Раздел дисциплины, темы лекций и их содержание	Трудоемкость в часах
<b>1. Общие вопросы транспорта горных предприятий</b> Современное состояние и значение транспорта на обогатительных фабриках и других перерабатывающих горных предприятиях. Требование к внутрифабричному транспорту. Характеристика транспортируемых материалов и грузов. Грузопотоки и составные звенья транспорта обогатительных фабрик. Классификация транспортных средств обогатительных предприятий. Схемы транспорта.	1
<b>2. Бункерное и складское хозяйство обогатительных предприятий</b> Приемные и погрузочные устройства обогатительных фабрик. Бункера. Назначение бункеров, классификация. Конструкции бункеров. Эксплуатация бункеров. Питатели. Затворы. Склады полезного ископаемого. Напольные укрытые склады. Расчет емкости складов.	1
<b>3. Ленточные конвейеры</b> Ленточные конвейеры общего назначения, классификация. Определение производительности. Проектирование и расчет трассы ленточного конвейера. Силы сопротивления движению конвейерной ленты (распределенные, сосредоточенные). Определение натяжений тягового органа в характерных точках конвейера методом обхода по контуру. Изменение натяжения ленты на приводном барабане, закон Эйлера. Предварительный и уточненный методы расчета ленточных конвейеров. Информационные технологиями по расчету конвейеров. Элементы конвейеров. Динамические нагрузки, действующие на ленту. Конвейерные ленты. Способы стыковки конвейерных лент. Стратегия выбора конвейерной ленты. Монтаж ленточных конвейеров. Техническое обслуживание механизмов и деталей конвейеров. Системы автоматизации ленточных конвейеров. Ленточные конвейеры специальных типов.	2
<b>4. Элеваторы</b> Ковшовые элеваторы. Устройство, назначение, особенности конструкции. Способы загрузки и разгрузки. Особенности расчета ковшового элеватора. Люлечные и полочные элеваторы. Способы загрузки и разгрузки. Особенности расчета люлечных и полочных элеваторов.	2
<b>5. Цепные конвейеры</b> Пластинчатые конвейеры. Изгибающиеся пластинчатые конвейеры с пространственной трассой. Скребокковые конвейеры. Принципы расчета цепных конвейеров.	2
<b>6. Конвейеры без тягового элемента</b> Винтовые конвейеры. Качающиеся, инерционные и вибрационные конвейеры. Динамические режимы работы качающихся конвейеров. Гравитационные (самотечные) устройства.	2
<b>ИТОГО:</b>	10

### 3.2. Лабораторные занятия

Наименование работы	Трудоемкость в часах
1.Ленточный конвейер 1Л120.	1
2.Бункерные и складские устройства в транспортной цепи обогатительной фабрики.	1
3.Определение параметров трассы и тяговый расчет ленточных конвейеров.	2
4.Расчет и выбор основных узлов ленточных конвейеров внутрифабричного транспорта.	2
5.Ковшовые элеваторы в транспортной цепи обогатительной фабрики.	1
6.Скребокковые конвейеры.	1
7.Винтовые конвейер.	1
8.Конвейеры без тягового элемента.	1
ИТОГО:	10

### 3.3. Самостоятельная работа обучающегося и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Вид работы	Трудоемкость в часах
Ознакомление с содержанием основной и дополнительной литературы, методических материалов, конспектов лекций для подготовки к занятиям	2,5
Оформление отчетов по практическим и (или) лабораторным работам подготовка к тестированию и т.д.	2,5
Подготовка к промежуточной аттестации	5
ИТОГО:	10

#### 3.3.1. Работа с конспектом лекций

Работа с конспектом лекций по курсу «Конвейерный транспорт» заключается в следующем.

После изучения каждого раздела дисциплины слушатель на основании своего конспекта лекций самостоятельно в период между очередными лекционными занятиями производит изучение материала с указанием неясных, непонятных положений лекции. Эти вопросы затем подлежат уяснению на занятиях по курсу, которые предусмотрены учебным планом.

#### 3.3.2. Чтение литературы по курсу «Конвейерный транспорт» с ее конспектированием

Самостоятельная работа при чтении учебной литературы должна быть увязана с работой над конспектами. Причем работа над конспектами должна предшествовать чтению учебной литературы, т. е. должен быть первичный объем знаний, полученный при слушании лекций преподавателя.

Чтение учебной литературы должно сопровождаться конспектированием основных положений изучаемого раздела курса с выделением спорных и непонятных частей текста,

которые выясняются у преподавателя во время занятий по курсу или в процессе контроля за ходом самостоятельного изучения разделов курса.

При чтении учебной литературы слушателем, при необходимости, выполняются эскизы схем, рисунков, поясняющих суть читаемого и изучаемого материала.

При проработке нового материала составляется конспект. Это сжатое изложение самого существенного в данном материале. Конспект должен быть кратким и точным в выражении мыслей автора своими словами. Иногда можно воспользоваться и словами автора книги (статьи), оформляя их как цитату.

Максимально точно записываются: формулы; определения; схемы; трудные для запоминания места, от которых зависит понимание главного; все новое, незнакомое, чем часто придется пользоваться и что трудно получить из других источников; а также цитаты и статистика.

Чтение информационного материала должно завершаться запоминанием. Это процесс памяти, в результате которого происходит закрепление нового путем связывания со знаниями приобретенным ранее.

Запоминаемый материал следует логически осмыслить. Составить план заучиваемого материала, разбить его на части, выделить в них опорные пункты, по которым легко ассоциируется все содержание данной части материала. Полезно также повторение запоминаемого материала.

### 3.3.3. Работа с электронными ресурсами в сети Интернет

Для повышения эффективности СРС слушатели должны учиться работать в поисковой системе сети Интернет и использовать найденную информацию при подготовке к занятиям и выполнении учебно-исследовательской работы.

На сайте филиала КузГТУ находится страница научно-технической библиотеки филиала. В главном меню электронной библиотеки имеется: общая информация, электронный каталог, базы данных, электронные ресурсы.

Поиск информации можно вести по автору, заглавию, виду издания, году издания или издательству. Электронный каталог информирует о комплектовании библиотечного фонда, о новых поступлениях, выставках и презентациях. Доступна услуга по скачиванию методических указаний и учебных пособий, подбору необходимой учебной и научно-технической литературы. Если не удаётся найти нужную литературу, можно обратиться за помощью к библиотекарь-консультанту.

Полезно воспользоваться поисковыми системами Яндекс, Google.

## 4. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Конвейерный транспорт "

### 4.1. Паспорт фонда оценочных средств

Форма(ы) текущего контроля	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине (модулю)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам, подготовка отчетов по	ПК-7 Способность к оптимизации подготовительных, основных и вспомогательных	Применяет: теоретические знания для решения задач, связанных с эксплуатацией	<b>Знать:</b> требование к внутрифабричному транспорту. Грузопотоки и составные звенья	Высокий или средний

лабораторным работам, тестирование в соответствии с рабочей программой	процессов организации с учетом их технологической эффективности для обеспечения максимального выпуска продукции требуемого качества в соответствии с договорными обязательствами поставщиков сырья и оборудования, потребителей продукции	транспортных машин на горных предприятиях	транспорта обогатительных фабрик. <b>Уметь:</b> выделять параметры управления при оптимизации процессов транспортирования на стадии проектирования и эксплуатации конвейерных установок. <b>Владеть:</b> методом определения натяжений тягового органа в характерных точках конвейера и стратегией выбора конвейерной ленты, тягового электро-двигателя, редуктора приводной станции, роlikоопор и натяжной станции.	
<b>Высокий уровень достижения компетенций:</b> компетенция сформирована, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено				
<b>Средний уровень достижения компетенций:</b> компетенция сформирована, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено				
<b>Низкий уровень достижения компетенций:</b> компетенция не сформирована, оценивается не удовлетворительно и не зачтено				

## 4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы

### 4.2.1. Оценочные средства при текущем контроле

Текущий контроль успеваемости и аттестационные испытания могут проводиться в письменной или устной или электронной форме. Оценка текущей успеваемости слушателей проводится на лабораторных занятиях в виде ответов на вопросы при защите лабораторных работ и индивидуальных заданий. Опрос по контрольным вопросам: при проведении текущего контроля обучающимся будет письменно, либо устно задано два вопроса, на которые они должны дать ответы.

## **Отчеты по лабораторным работам:**

Следующие практические работы имеют расчетный характер и выполняются по индивидуальному заданию. По каждой работе обучающиеся самостоятельно оформляют отчеты в электронном формате (согласно перечню лабораторных работ).

1. Содержание отчета:
2. Тема работы.
3. Задачи работы.
4. Краткое описание хода выполнения работы.
5. Ответы на задания или полученные результаты по окончании выполнения работы (в зависимости от задач, поставленных в п. 2).
6. Выводы

### **Лабораторная работа № 1**

*Ленточный конвейер ЛЛ120*

Исходные данные: конструктивные характеристики, основные узлы и детали, особенности эксплуатации.

Отчет должен содержать:

Опорный конспект: конструктивное исполнение, принцип действия, условия эксплуатации

### **Лабораторная работа № 2**

*Напольные склады закрытого типа в транспортной цепи обогатительной фабрики*

Исходные данные: производительность обогатительной фабрики, плотность транспортируемого груза, максимальная крупность кусков, допустимое время простоя.

Отчет должен содержать:

Расчет склада согласно производительности, плотности транспортируемого груза, максимальной крупности кусков и допустимого времени простоя обогатительной фабрики

### **Лабораторная работа № 3**

*Определение параметров трассы и тяговый расчет ленточных конвейеров.*

Исходные данные: место установки конвейеров, длина и угол установки наклонной части конвейеров, величина грузопотока.

Отчет должен содержать:

Расчетную схему конвейеров с расставленными характерными точками, профили трассы. Значения натяжения ленты в характерных точках. Проверку по провисанию. Диаграмму натяжения ленты.

### **Лабораторная работа № 4**

*Расчет и выбор основных узлов ленточных конвейеров внутрифабричного транспорта.*

Исходные данные: результаты расчета по ПР № 3.

Отчет должен содержать: выбор конвейерной ленты, мощность и модель тягового электродвигателя, модель редуктора приводной станции, модель роlikоопор, тип и параметры натяжной станции.

### **Лабораторная работа № 5**

*Ковшовые элеваторы в транспортной цепи обогатительной фабрики.*

Исходные данные: грузопоток на обезвоживание.

Отчет должен содержать: расчет параметров ковша, тип ковша, модель и требуемое количество элеваторов.

### **Лабораторная работа № 6**

#### *Скребковые конвейеры*

Исходные данные: конструктивные характеристики, основные узлы и детали, особенности эксплуатации.

Отчет должен содержать:

Опорный конспект: конструктивное исполнение, принцип действия, условия эксплуатации

### **Лабораторная работа № 7**

#### *Винтовые конвейеры*

Исходные данные: конструктивные характеристики, основные узлы и детали, особенности эксплуатации.

Отчет должен содержать:

Опорный конспект: конструктивное исполнение, принцип действия, условия эксплуатации

### **Лабораторная работа № 8**

#### *Конвейеры без тягового элемента*

Исходные данные: конструктивные характеристики, основные узлы и детали, особенности эксплуатации.

Отчет должен содержать:

Опорный конспект: конструктивное исполнение, принцип действия, условия эксплуатации

#### **Критерии оценивания:**

- 75 – 100 баллов – при раскрытии всех разделов в полном объеме

- 0 – 74 баллов – при раскрытии не всех разделов, либо при оформлении разделов в неполном объеме.

-

Количество баллов	0–74	75–100
Шкала оценивания	Не зачтено	Зачтено

#### ***Вопросы для защиты лабораторных работ по изучению конструкций***

Часть практических работ посвящены изучению конструкций транспортных машин. При самостоятельном изучении обучающийся отвечает на вопросы: «Что это такое? Для чего предназначено? Как устроено, как работает?». Это формирует заявленные компетенции.

При проверки знаний по конкретной лабораторной работе задаются вопросы. Например:

**Лабораторная работа № 1** «Ленточный конвейер 1Л120» задаются следующие вопросы:

1. Общее устройство конвейера
2. Приводная станция
3. Промежуточные секции
4. Устройство переворота ленты
5. Переходная секция
6. Линейная секция
7. Станина роlikоопоры

8. Ловители ленты
9. Устройство ролика
10. Загрузочное устройство
11. Концевое устройство переворота ленты
12. Натяжное устройство
13. Выносная разгрузочная головка
14. Секция первого приводного барабана
15. Приводной барабан
16. Промежуточный вал
17. Храповые остановы
18. Схема управления технологического контроля

Обучающийся отвечает на 2 вопроса.

**Критерии оценивания при ответе на вопросы:**

- 100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 85...99 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 75...84 баллов – при правильном и неполном ответе на два вопроса;
- 65...74 баллов – при правильном и полном ответе только на один из вопросов;
- 25...64 – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0...24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-64	65-100
Шкала оценивания	не зачтено	зачтено

**4.2.2. Оценочные средства при промежуточной аттестации**

Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена. При проведении промежуточного контроля обучающийся отвечает на 2 вопроса выбранных случайным образом. Опрос может проводиться в письменной либо устной форме.

**Критерии оценивания:**

- 85–100 баллов – при правильном и полном ответе на два вопроса;
- 65–84 баллов – при правильном и полном ответе на один из вопросов и правильном, но не полном ответе на другой из вопросов;
- 25–64 баллов – при правильном и неполном ответе только на один из вопросов;
- 0–24 баллов – при отсутствии правильных ответов на вопросы.

Количество баллов	0-24	25-64	65-84	85-100
Шкала оценивания	Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично

**Перечень вопросов к экзамену:**

1. Роль и значение транспортных устройств: виды транспорта, требование к внутрифабричному транспорту.
2. Характеристика транспортируемых материалов и грузов.

3. Грузопотоки и составные виды транспорта.
4. Классификация транспортных средств.
5. Ленточные конвейеры: преимущества и недостатки,
6. Классификация ленточных конвейеров.
7. Устройство конвейерных лент.
8. Условие передачи тягового усилия конвейерной ленте (закон Эйлера)
9. Приводные станции.
10. Натяжные станции.
11. Роликоопоры (виды)
12. Устройство роликов, линейный став.
13. Загрузочные устройства (виды).
14. Определение производительности ленточного конвейера.
15. Силы сопротивления движения конвейерной ленты (распределенные, сосредоточенные).
16. Определение натяжений тягового органа конвейера методом обхода по контуру.
17. Принцип расстановки характерных точек для метода обхода по контуру.
18. Сопротивление движения на грузённой ветви ленточного конвейера.
19. Сопротивление движения на порожней ветви ленточного конвейера.
20. Проверка на минимальное натяжение.
21. Определение усилия на натяжном барабане.
22. Выбор ленты.
23. Параметры, от которых зависит коэффициент запаса прочности конвейерной ленты.
24. Определение мощности тяговых двигателей привода ленточных конвейеров.
25. Запуск ленточных конвейеров
26. Стыковка конвейерных лент: виды, преимущества и недостатки.
27. Устройства для очистки конвейерных лент.
28. Устройства для разгрузки ленточного конвейера
29. Средства автоматизации для ленточных конвейеров.
30. Контроль за центральным движением, контроль целостности ленты, контроль целостности поверхности ленты.
31. Ловители конвейерных лент: типы.
32. Виды элеваторов (вид тягового органа, вид цепей).
33. Обоснование для использования вида ковша элеватора.
34. Особенности обезвоживающих элеваторов.
35. Виды разгрузки элеваторов.
36. Определение производительности элеваторов.
37. Определение натяжения тягового органа методом обхода по контуру для вертикального элеватора.
38. Определение натяжения тягового органа методом обхода по контуру для наклонного элеватора.
39. Определение мощности привода элеватора.
40. Крутонаклонные конвейеры.
41. Ленточно-канатный конвейер.
42. Ленточно-трубчатый конвейер.
43. Конвейер с закрывающейся подвесной лентой «SICON».
44. Ленточный конвейер на подушках.
45. Ленточно-тележечный конвейер.
46. Пластинчатый конвейер, пластинчатый конвейер с изгибом в двух плоскостях.
47. Качающийся конвейер с равномерным давлением на лоток.
48. Качающийся конвейер.
49. Вибрационный конвейер.

## 50. Дозаторы.

### **4.2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций**

1. Текущий контроль успеваемости обучающихся, осуществляется в следующем порядке: в конце завершения освоения соответствующей темы обучающиеся, по распоряжению педагогического работника, убирают все личные вещи, электронные средства связи и печатные источники информации.

Для подготовки ответов на вопросы обучающиеся используют чистый лист бумаги любого размера и ручку. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения текущего контроля успеваемости.

Научно-педагогический работник устно задает два вопроса, которые обучающийся может записать на подготовленный для ответа лист бумаги.

В течение установленного научно-педагогическим работником времени обучающиеся письменно формулируют ответы на заданные вопросы. По истечении указанного времени листы бумаги с подготовленными ответами обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов текущего контроля успеваемости.

При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов текущего контроля соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения текущего контроля успеваемости.

Текущий контроль успеваемости обучающихся по результатам выполнения лабораторных работ осуществляется в форме отчета, который предоставляется научно-педагогическому работнику на бумажном и (или) электронном носителе. Научно-педагогический работник, после проведения оценочных процедур, имеет право вернуть обучающемуся отчет для последующей корректировки с указанием перечня несоответствий. Обучающийся обязан устранить все указанные несоответствия и направить отчет научно-педагогическому работнику в срок, не превышающий трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Результаты текущего контроля доводятся до сведения обучающихся в течение трех учебных дней, следующих за днем проведения текущего контроля успеваемости.

Обучающиеся, которые не прошли текущий контроль успеваемости в установленные сроки, обязаны пройти его в срок до начала процедуры промежуточной аттестации по дисциплине в соответствии с расписанием занятий.

Результаты прохождения процедур текущего контроля успеваемости обучающихся учитываются при оценивании результатов промежуточной аттестации обучающихся.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится после завершения обучения по дисциплине в соответствии с расписанием. Для успешного прохождения процедуры промежуточной аттестации по дисциплине обучающиеся должны:

1. получить положительные результаты по всем предусмотренным рабочей программой формам текущего контроля успеваемости;
2. получить положительные результаты аттестационного испытания.

Для успешного прохождения аттестационного испытания обучающийся в течение времени, установленного научно-педагогическим работником, осуществляет подготовку ответов на два вопроса, выбранных в случайном порядке. Для подготовки ответов

используется чистый лист бумаги и ручка. На листе бумаги обучающиеся указывают свои фамилию, имя, отчество (при наличии), номер учебной группы и дату проведения аттестационного испытания. При подготовке ответов на вопросы обучающимся запрещается использование любых электронных и печатных источников информации. По истечении указанного времени, листы с подготовленными ответами на вопросы обучающиеся передают научно-педагогическому работнику для последующего оценивания результатов промежуточной аттестации. В случае обнаружения научно-педагогическим работником факта использования обучающимся при подготовке ответов на вопросы указанные источники информации – оценка результатов промежуточной аттестации соответствует 0 баллов и назначается дата повторного прохождения аттестационного испытания.

Результаты промежуточной аттестации обучающихся заносятся в учебный журнал и экзаменационную ведомость.

## **5. Учебно-методическое обеспечение**

### **5.1. Основная литература**

1. Машины непрерывного транспорта: учебное пособие / Ш. М. Мерданов, Н. И. Смолин, А. А. Иванов, В. В. Шефер. — Тюмень: ТюмГНГУ, 2010. — 208 с. — ISBN 978-5-9961-0207-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/36871>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Васильев, К. А. Транспортные машины и оборудование шахт и рудников: учебное пособие / К. А. Васильев, А. К. Николаев, К. Г. Сазонов. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 544 с. — ISBN 978-5-8114-1245-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/168369>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### **5.2. Дополнительная литература**

1. Захаров, А. Ю. Основы расчета карьерного транспорта: учебное пособие [по дисциплине "Транспортные машины" для направления подготовки (специальности) 130409 "Горные машины и оборудование"] / А. Ю. Захаров; ФГБОУ ВПО "Кузбасс. гос. техн. ун-т им. Т. Ф. Горбачева". — Кемерово: Издательство КузГТУ, 2012. — 110 с. — URL: <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=90819&type=utchposob:common>. — Текст: электронный.

2. Подпорин, Т. Ф. Транспортные машины. Моделирование переходных режимов ленточных конвейеров: учебное пособие / Т. Ф. Подпорин. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2017. — 162 с. — ISBN 978-5-906888-67-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/105398>. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Современная теория ленточных конвейеров горных предприятий. — Москва: Горная книга, 2011. — 544 с. — ISBN 9785986722092. — Текст: непосредственный.

4. Юрченко В. М. Методика выбора ленточного конвейера по графикам применимости [Электронный ресурс] : учеб. пособие по курсовому и дипломному проектированию / В. М. Юрченко / Кузбасс. Гос. техн. ун-т им. Т.Ф. Горбачева. — Кемерово, 2013. — 90 с. <http://library.kuzstu.ru/meto.php?n=91178&type=utchposob:common>. — Текст: непосредственный + электронный.

### **5.3. Периодические издания**

1. Вестник Кузбасского государственного технического университета: научно-технический журнал (печатный/электронный) <https://vestnik.kuzstu.ru/>.

2. Глюкауф [журнал на рус. яз.] (С 2013 г. Майнинг Репорт Глюкауф): журнал по сырью, горной промышленности, энергетике (печатный).

3. Горная промышленность: научно-технический и производственный журнал (печатный).
4. Горный журнал: научно-технический и производственный журнал (печатный).
5. Горный информационно-аналитический бюллетень: научно-технический журнал. (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=8628>.
6. Горный мир: реферативный производственно-практический журнал (печатный).
7. ТЭК и ресурсы Кузбасса: региональный научно-производственный и социально-экономический журнал (печатный).
8. Уголь Кузбасса: журнал (печатный).
9. Уголь: научно-технический и производственно-экономический журнал (печатный/электронный) <https://elibrary.ru/contents.asp?titleid=7749>.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины "Конвейерный транспорт"**

Самостоятельная работа обучающегося является частью его учебной деятельности.

Самостоятельная работа по дисциплине (модулю), практике организуется следующим образом:

1. До начала освоения дисциплины обучающемуся необходимо ознакомиться с содержанием рабочей программы дисциплины (модуля) в следующем порядке:

1.1 содержание знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, которые будут сформированы в процессе освоения дисциплины (модуля);

1.2 содержание конспектов лекций в порядке освоения дисциплины, указанном в рабочей программе дисциплины (модуля);

1.3 содержание основной и дополнительной литературы.

2. В период освоения дисциплины обучающийся осуществляет самостоятельную работу в следующем порядке:

2.1 выполнение практических и (или) лабораторных работы и (или) отчетов в порядке, установленном в рабочей программе дисциплины (модуля);

2.2 подготовка к опросам и (или) тестированию в соответствии с порядком, установленным в рабочей программе дисциплины (модуля);

2.3 подготовка к промежуточной аттестации в соответствии с порядком, установленным в рабочей программе дисциплины (модуля).

В случае затруднений, возникших при выполнении самостоятельной работы, обучающемуся необходимо обратиться за консультацией к педагогическому работнику.

## **7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине "Конвейерный транспорт"**

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены специальные помещения:

1. Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде филиала.

2. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

## **8. Иные сведения и (или) материалы**

Образовательный процесс осуществляется с использованием как традиционных, так и современных интерактивных технологий.

В рамках аудиторных занятий применяются следующие интерактивные методы:

- разбор конкретных примеров;
- мультимедийная презентация.