

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
Заместитель директора
по учебной работе,
совмещающая должность
директора филиала
Долганова Ж.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Приложение к рабочей программе по дисциплине

ПОДЗЕМНЫЙ ТРАНСПОРТ

Квалификация выпускника: Специалист

Специальность 21.05.04. «Горное дело»

Специализация 01 «Подземная разработка пластовых месторождений».

Формы обучения очно-заочная

Кафедра Инженерно-экономическая

Автор (составитель) ФОС по дисциплине: Подземный транспорт

ФИО, ученая степень, должность: к.т.н., доцент Ещеркин П.В.

кафедра Инженерно-экономическая
(наименование кафедры)

Фонд оценочных средств по дисциплине обсужден на заседании инженерно-экономической кафедры

Протокол № 5 от 18.01.2025г.

Зав. инженерно-экономической кафедрой

Согласовано учебно-методической комиссией
по специальности 21.05.04. «Горное дело»

Протокол № 5 от 21.01.2025г.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение фонда оценочных средств.....	4
2. Паспорт компетенций дисциплины «Подземный транспорт».....	4
3. Паспорт фонда оценочных средств	5
4. Входной контроль.....	10
4.1 Цель входного контроля.....	10
4.2 Описание оценочных средств.....	10
4.2.1 Шкала оценивания (методика оценки).....	10
4.2.2 Задания (вопросы) для входного контроля обучающихся.....	10
5 Текущий контроль по дисциплине «Подземный транспорт».....	13
5.1 Задания для текущего контроля по дисциплине «Подземный транспорт».....	13
5.1.1 Критерии и шкала оценивания.....	13
5.1.2 Материалы для выполнения заданий.....	13
5.2 Комплект вопросов устного опроса для текущего контроля самостоятельной работы по дисциплине «Подземный транспорт».....	15
5.2.1. Критерии оценивания.....	15
5.2.2. Материалы для проведения устного или письменного опроса	15
5.2.3. Материалы для проведения индивидуальной расчетной работы.....	16
6. Промежуточная аттестация по дисциплине «Подземный транспорт».....	17
6.1 Критерии и шкала оценивания	17
6.2 Материалы для проведения промежуточной аттестации	17

1. НАЗНАЧЕНИЕ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств (ФОС) создается в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования для аттестации обучающихся на соответствие их учебных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП для проведения входного и текущего оценивания, а также промежуточной аттестации обучающихся. ФОС является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения ОПОП ВО, входит в состав ОПОП. ФОС – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательных программ, программ учебных дисциплин (модулей).

ФОС сформирован на основе ключевых принципов оценивания:

- валидности: объекты оценки должны соответствовать поставленным целям обучения;
- надежности: использование единообразных стандартов и критериев для оценивания достижений;
- объективности: разные обучающиеся должны иметь равные возможности добиться успеха.

ФОС по дисциплине «Подземный транспорт» включает все виды оценочных средств, позволяющих проконтролировать освоение обучающимися компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по специальности 21.05.04. «Горное дело» и программой учебной дисциплины «Подземный транспорт».

ФОС предназначен для профессорско-преподавательского состава и обучающихся филиала КузГТУ в г.Белово. ФОС подлежит ежегодному пересмотру и обновлению.

2. ПАСПОРТ КОМПЕТЕНЦИЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ПОДЗЕМНЫЙ ТРАНСПОРТ»

2.1. Определение, содержание и основные сущностные характеристики компетенции, характеризующиеся:

ПК-4 - Способен выбирать высокопроизводительное оборудование и установки для ведения подготовительных и очистных работ и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения, внедрять передовые методы и формы организации производства и труда.

Индикатор(ы) достижения: Организует эффективную и безопасную эксплуатацию транспортных машин.

В результате освоения дисциплины обучающийся в общем по дисциплине должен:

Знать: технологические схемы транспорта горных предприятий и конструкции применяемых транспортных машин;

Уметь: выбирать в соответствии горнотехническими условиями высокопроизводительное оборудование для ведения подготовительных и очистных работ;

Владеть: методиками расчета транспортных машин.

2.2. Описание показателей и критериев оценивания уровней приобретенных компетенций на различных этапах их формирования

Показатели и критерии оценивания уровня приобретенных компетенций по дисциплине «Подземный транспорт»

Форма текущего контроля знаний, умений, навыков, необходимых для формирования соответствующей компетенции	Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине(модуля)	Уровень
Опрос по контрольным вопросам и защита ЛР №1-ЛР№8.	ПК-4	Организует эффективную и безопасную эксплуатацию транспортных машин	Знать: технологические схемы транспорта горных предприятий и конструкции применяемых транспортных машин. Уметь: выбирать в соответствии горнотехническими условиями высокопроизводительное оборудование для ведения подготовительных и очистных работ. Владеть: методиками расчета транспортных машин.	Высокий или средний
<p>Высокий уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: отлично, хорошо, зачтено.</p> <p>Средний уровень достижения компетенции - компетенция сформирована, рекомендованные оценки: хорошо, удовлетворительно, зачтено.</p> <p>Низкий уровень достижения компетенции - компетенция не сформирована, оценивается неудовлетворительно или не зачтено.</p>				

3. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ АТТЕСТАЦИИ

по дисциплине Подземный транспорт

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав образовательной программы и предназначен для текущего и промежуточного контроля и оценки планируемых результатов обучения – знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения подготовки по дисциплине Подземный транспорт

ФОС разработан на основании:

– федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 21.05.04. Горное дело

– образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 21.05.04. Горное дело

Направленность (профиль) «01 Подземная разработка пластовых месторождений»
код и наименование направления подготовки, уровень подготовки

2. Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения дисциплины

ПК-4 - Способен выбирать высокопроизводительное оборудование и установки для ведения подготовительных и очистных работ и технологию горных работ в соответствии с условиями их применения, внедрять передовые методы и формы организации производства и труда.

Этапы формирования и оценивания компетенций

№ п/п	Контролируемые разделы (темы)	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация ¹
Семестр 9				
1.	Раздел 1. Введение. 1.1 Цель и задачи изучения дисциплины. История развития и современное состояние подземного транспорта шахт. Развитие науки о рудничном (шахтном) транспорте, достижения отечественных инженеров и учёных. Характеристика области применения и условий эксплуатации транспортных машин.	ПК-4	Устные и письменные опросы по темам лекционных, практических занятий и самостоятельной работы студентов.	Экзамен
2	Раздел 2. Понятия, общие вопросы теории и расчёта транспортных машин. 2.1. Классификация транспортных машин. Классификационные признаки: по назначению по принципу действия, по способу перемещения груза. 2.2. Понятие грузооборота (сосредоточенный, рассредоточенный) и грузопотока. Определение расчётного грузопотока 2.3. Понятие о теоретической, технической и эксплуатационной производительности транспортных машин. 2.4. Технологическая схема транспорта, понятие о транспортных комплексах. 2.5. Критерии выбора транспортных машин. 1-ый критерий обеспечение соответствия технической характеристики машины горнотехническим условиям эксплуатации; 2-ой критерий - обеспечение непрерывного транспортирования с учётом надёжности системы (коэффициент неравномерности поступления грузопотока, коэффициент машинного времени, коэффициент готовности); 3-ий			

¹ Для студентов, обучающихся по очно-заочной форме, обязательным видом промежуточной аттестации является выполнение заданий самостоятельной работы по дисциплине.

	<p>критерий обеспечение запаса мощности и прочности машины, 4-ый критерий обеспечение минимума затрат на транспортирование 1 т груза (капитальные и эксплуатационные затраты).</p> <p>2.6. Силы сопротивления движению: основные и дополнительные. Уравнение движения транспортной машины. Проверка прочности тягового органа. Определение потребляемой мощности транспортной машины.</p>			
3	<p>Раздел 3. Транспортные машины непрерывного действия.</p> <p>3.1. Область применения, скребковых конвейеров. Маркировка и компоновочные схемы. Устройство основных узлов: привод, рештачный став, тяговый орган (цепи со скребками: штампованные быстроразборные, сварные круглозвенные калиброванные, пластинчатые), натяжное устройство, устройства, обеспечивающие снижение динамики работы и пуска.</p> <p>3.2. Скребковые перегружатели, как средства сопряжения лавного конвейера со штрековым ленточным конвейером. Меры по обеспечению безопасности эксплуатации скребковых конвейеров.</p> <p>3.3. Область применения и маркировка ленточных конвейеров: для транспортирования горной массы; для перевозки людей. Ленточные перегружатели при ведении проходческих работ.</p> <p>3.4. Физические основы передачи тягового усилия трением. Тяговая способность привода с гибким тяговым элементом и способы её увеличения. Основные схемы обводки приводных барабанов (шкивов) гибкими тяговыми элементами.</p> <p>3.5. Эксплуатационный расчёт транспортных средств с бесконечным тяговым органом методом построения диаграмм натяжения.</p>			

	<p>3.6. Устройство основных узлов: привод, линейные секции (став), лента, натяжная станция, тормоз, ловитель, загрузочное, разгрузочное и центрирующее устройства. Соединение конвейерных лент. Причины износа конвейерных лент и меры по его уменьшению. Обеспечение пожарной безопасности ленточных конвейеров.</p>			
4	<p>Раздел 4. Транспортные машины периодического действия.</p> <p>4.1. 4.1. Локомотивный транспорт. Устройство шахтного рельсового пути, характеристики основных элементов: рельсы, шпалы, балластный слой, рельсовые скрепления, крестовины и соединение рельсовых путей. Уклоны пути. Порядок настилки рельсового пути на горизонтальных участках и особенности настилки на криволинейных и наклонных участках. Средства механизации путевых работ. Устройство временных путей.</p> <p>4.2. Шахтные грузовые вагонетки и секционные поезда. Назначение, типы и параметры. Устройство основных узлов. Выбор ёмкости вагонеток (секций).</p> <p>4.3. Шахтные локомотивы. Классификация и область применения контактных, аккумуляторных и бесконтактных электровозов, гировозов и дизелевозов. Устройство основных узлов шахтных локомотивов: привод, ходовая часть, рессорное подвешивание, тормозная система, аккумуляторные батареи, устройства для очистки выхлопных газов.</p> <p>4.4. Организация движения, СЦБ и автоматизация откатки. Причины схода (забуривания) подвижного состава и устройства для ликвидации аварий. Меры по обеспечению безопасности движения поездов.</p> <p>4.5. Реализация силы тяги и способы её увеличения. Реализация силы торможения. Уравнение движения поезда и его</p>			

	<p>решения: при установившемся движении, при трогании с места и при торможении.</p> <p>4.6. Самоходный транспорт. Общие сведения о самоходных машинах. Назначение, область применения и устройство самоходных машин. Устройство погрузочных погрузочно-транспортных машин, самоходных вагонов и подземных самосвалов. Меры по обеспечению безопасной эксплуатации.</p>			
5	<p>Раздел 5. Вспомогательный транспорт, оборудование погрузочных пунктов и околоствольных дворов шахт.</p> <p>5.1. Классификация вспомогательных транспортных средств. Устройство напочвенных и монорельсовых дорог. Расчет тяговых и тормозных усилий напочвенных и монорельсовых дорог. Меры по обеспечению безопасной эксплуатации. Средства пакетно-контейнерной доставки (ПАКОД). Устройство самоходных машин для транспортирования материалов и оборудования при монтаже (демонтаже) механизированных комплексов.</p> <p>5.2. Технологические схемы приемно-отравительных станций. Назначение и устройство горных (аккумулирующих, усредняющих) и механизированных бункеров.</p> <p>5.3. Технологические схемы путевого развития у погрузочных пунктов. Устройство оборудованияавтоматизированных погрузочных пунктов, толкателей, питателей и затворов. Порядок выбора оборудования погрузочных пунктов.</p> <p>5.4. Технологические схемы транспорта околоствольных дворов шахт. Разгрузочные устройства вагонеток ВГ, ВД (ВДК, ПС). Пропускная способность околоствольного двора.</p>			

4. ВХОДНОЙ КОНТРОЛЬ

4.1 Цель входного контроля – определить начальный уровень подготовленности обучающихся и выстроить индивидуальную траекторию обучения. В условиях личностно-ориентированной образовательной среды результаты, полученные при входном оценивании обучающегося, используются как начальные значения в индивидуальном профиле академической успешности обучающегося.

4.2 Описание оценочных средств

Форма проведения входного контроля – бланковое тестирование. Количество вопросов – 20, длительность тестирования – 45 минут.

4.2.1 Шкала оценивания (методика оценки)

За каждый правильный ответ выставляется один балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 15	хорошо
14	не менее 12	удовлетворительно
≤11	-	неудовлетворительно

4.2.2 Задания (вопросы) для входного контроля обучающихся.

Для освоения дисциплины необходимы знания умения, навыки и (или) опыт профессиональной деятельности, полученные в рамках изучения следующих дисциплин: «Математика», «Основы горного дела (открытая геотехнология)», «Основы горного дела (подземная геотехнология)», «Подземная разработка пластовых месторождений», «Прикладная механика», «Сопротивление материалов», «Теоретическая механика», «Электропривод и автоматизация горного производства», «Электротехника».

Вопросы входного контроля охватывают материалы данных дисциплин.

Перечень вопросов входного контроля (правильный ответ выделен жирным шрифтом)

1. Сила – это:

- а) векторная величина, характеризующая механическое взаимодействие тел между собой;**
- б) скалярная величина, характеризующая механическое взаимодействие тел между собой;
- в) векторная величина, характеризующая динамическое взаимодействие тел между собой;
- г) скалярная величина, характеризующая динамическое взаимодействие тел между собой;

2. Единицей измерения силы является:

- а) 1 Дж;
- б) 1 Па;
- в) 1 Н;**
- г) 1 кг.

3. Связь – это:

- а) тело, движению которого ничего не препятствует;
- б) опора, которая препятствует движению других тел;
- в) тело, которое препятствует движению других тел;**
- г) поверхность, которая препятствует движению других тел.

4. Для регулирования силы тока в цепи применяют

- а) амперметр;
- б) вольтметр;
- в) реостат.**

5. Сила тока измеряется в

- а) киловаттах;
- б) вольтах;
- в) амперах;**
- г) ватах.

6. Электромагнит – это

- а) спиралевидный проводник;
- б) катушка с алюминиевым сердечником;
- в) катушка со стальным сердечником.**

6. В начертательной геометрии принято рассматривать кривую линию, заданную _____, то есть как траекторию, описанную движущейся точкой.

• *кинематически*

7. При графическом выполнении развертки приходится спрямлять или разгибать _____, лежащие на поверхности.

• *кривые линии*

11. Точка в пространстве может быть задана _____ с числовыми отметками или прямоугольным проецированием на две или более плоскостей проекций.

• *методом проекций*

8 Статика – это раздел механики, в котором изучают:)

- а) общие геометрические свойства движения тел без учета их инертности и действующих на них сил;
- б) движение материальных тел под действием сил;
- в) условия покоя или равновесия материальных тел под действием сил в заданной системе координат;**
- г) геометрические свойства движения идеальной жидкости;
- д) свойства электростатического поля.

9. Какое движение называется механическим?

- а) движение электронов в проводнике;
- б) изменение взаимного положения материальных тел в пространстве и во времени;**
- в) хаотическое движение частиц тела.

10. Механическое воздействие вызывает взаимное перемещение тел в пространстве или их деформацию. Какие фундаментальные взаимодействия при этом могут участвовать

- а) гравитационное;**
- б) слабое;
- в) электромагнитное;**
- г) сильное.

11. Область применения отбойных молотков

- а) по мягким породам;**

- б) по крепким породам;
- в) по породам средней крепости;
- г) по смешанным породам.

12. Бурильные машины бурят шнуры длиной

- а) до 3 м;
- б) до 5 м;**
- в) до 7 м;
- г) до 10 м.

13. Крепость горной породы по шкале проф. М.М. Протоdjяконова измеряется в единицах...

- а) МПа;
- б) Н/мм;
- в) Н/м³
- г) безразмерных**

14. К физическим свойствам горных пород относятся:

- а) прочность;
- б) упругость;
- в) плотность;**
- г) крепость.

15. Изгибная жесткость балки зависит от момента инерции ее ... сечения:

- а) поперечного;**
- б) продольного;
- в) основного.

16. Какую из перечисленных резьб следует применить в винтовом домкрате:

- а) трапецеидальную;
- б) треугольную;**
- в) упорную.

17. К какому виду механических передач относятся цепные передачи:

- а) трением с промежуточной гибкой связью;
- б) зацеплением с непосредственным касанием рабочих тел;
- в) зацеплением с промежуточной гибкой связью.**

18. Сила трения между поверхностями:

- а) меньше чем нормальная реакция;
- б) зависит от нормальной реакции и коэффициента трения;**
- в) больше чем нормальная реакция.

19. Приложение к твердому телу совокупности сил, которые уравновешиваются, приводит к:

- а) нарушению равновесия тела;
- б) уравновешиванию тела;
- в) никаких изменений не происходит.**

20. Бурильные установки предназначены для бурения шпуров при проведении:

- а) горизонтальных выработок;**
- б) наклонных выработок;
- в) пологих выработок;

г) наклонно-пологих выработок.

5 ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ

Текущий контроль знаний используется для оперативного и регулярного управления учебной (в том числе самостоятельной) деятельностью обучающихся. Текущий контроль успеваемости осуществляется в течение семестра, в ходе повседневной учебной работы по индивидуальной инициативе преподавателя. Данный вид контроля стимулирует у обучающихся стремление к систематической самостоятельной работе по изучению дисциплины.

5.1 ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПОДЗЕМНЫЙ ТРАНСПОРТ»

Оцениваемые компетенции ПК-4

В ходе лабораторных занятий обучающийся должен изучить технологические схемы транспорта горных предприятий и конструкции применяемых транспортных машин.

Текущий контроль осуществляется по контрольным вопросам.

5.1.1 Критерии оценивания

1) самостоятельность выполнения задания и работы с конспектом лекций, нормативно-правовой базой (учитывается индивидуальная работа в течение занятия, быстрота и способность нахождения необходимой информации);

2) правильность выполнения задания (учитывается логическая последовательность выполняемых действий, правильность математических вычислений, аккуратность оформления задания, использование нормативно-правовой базы).

Оценка формируется в соответствии с критериями:

Оценка «отлично» - полное верное выполнение задания, нет ошибок, материал представлен в полном объеме, задание выполнено рациональным способом. Ясно описан способ выполнения, сделаны выводы.

Оценка «хорошо» - задание выполнено в целом верно, в решении нет существенных ошибок, но задание выполнено неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок, упущены некоторые данные, недостаточно подробно сделаны выводы.

Оценка «удовлетворительно» - задание оформлено неаккуратно, допущена существенная ошибка в математических расчетах или в логической последовательности выполняемых действий, которая повлияла на окончательный результат.

Оценка «неудовлетворительно» - задание содержит существенные ошибки, решение неверное или отсутствует.

5.1.2 Материалы для контроля выполненных работ.

ЛР № 1 Устройства скребковых конвейеров, С, СР, СП, СК, СРЦ, СПЦ .

Цель работы: изучение конструкций скребковых конвейеров типов СК, С, СР, СП и их эффективную и безопасную эксплуатацию.

Контрольные вопросы:

1. Предназначение скребковых конвейеров.
2. Основные параметры и размеры конвейеров всех указанных выше четырех типов.
3. Одноцепные конвейеры типа «СК».

4. Скребковый конвейер «С».
5. Двух-цепной передвижной конвейер «СП».
6. Конвейер «С».
7. Конвейеры малой мощности.
8. Составными частями каждого привода являются.
9. Приводные вала конвейеров.
10. Чем обуславливают применение в приводах гидравлических турбомуфт.
11. Рештачный став подземных скребковых конвейеров.
12. Тяговым органом подземных конвейеров являются.
13. Концевые головки скребковых конвейеров.
14. Способы передвижки конвейеров.

ЛР № 3. Устройство шахтного рельсового пути и шахтных вагонеток.

Цель работы: изучить устройство шахтного рельсового пути, его элементов и конструкций шахтных грузовых, пассажирских и специализированных вагонеток.

Контрольные вопросы:

1. Рельсовый путь и его настилка.
2. Сечение и профиль рельса.
3. Колея рельсового пути на шахтах шахтах.
4. Рельсовые скрепления и их элементы.
5. Обеспечения поперечной устойчивости движущегося поезда.
6. Определение расположения второй нитки при помощи путевого шаблона.
7. Механизация работ по укладке шахтного рельсового пути.
8. Порядок выполнения операций по настилке рельсового пути.
9. Переводной механизм стрелочного перевода может быть.
10. Передвижные обменные устройства.
11. Платформа перекатная роликовая ППР.
12. Перестановщик проходческого оборудования ППО.
13. Недостатки локомотивной откатки.
14. Шахтные вагонетки по назначению и перевозимым грузам подразделяются на.
15. Основные параметры вагонеток и их типы.

ЛР № 6. Монорельсовые и напочвенные дороги с дизельным приводом. Самоходные транспортные машины.

Цель работы: Лабораторная работа имеет целью изучение конструкции монорельсовых и напочвенных дорог, их эффективной и безопасной эксплуатации.

Контрольные вопросы:

1. Монорельсовые и напочвенные дороги предназначены для?
2. Разработка зубчатых напочвенных дорог.
3. Напочвенная зубчатая дорога НЗД600/900 состоит из каких основных частей?
4. Электрогидравлический тягач типа ЕНТ180.
5. Подвесная зубчатая дизельная дорога КРЗС-80.
6. Подвесная монорельсовая зубчатая дорога ВВТУ-50/100.
7. Дизелевоз Scharf DZ 2200.
8. Аварийный останов состоит из?
9. Моноканатная подвесная дорога ДКП-2.
10. Монорельсовая дорога 4ДМК.
11. Канатно-подвесные дороги, предназначенные для?
12. Одноканатные дороги состоят из?

13. Монорельсовый путь состоит из?
14. Подвесная монорельсовая дорога МПД-24Ф.

5.2 КОМПЛЕКТ ВОПРОСОВ УСТНОГО ИЛИ ПИСЬМЕННОГО ОПРОСА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПОДЗЕМНЫЙ ТРАНСПОРТ»

Оцениваемые компетенции ПК-4

С целью контроля подготовки обучающихся текущий контроль (ТК) выполняется в виде устного или письменного опроса по следующим вопросам. Опрос содержит 2 вопроса, время подготовки 30 минут.

5.2.1 Критерии оценивания

- правильность ответа по содержанию задания (учитывается количество и характер ошибок при ответе);
- полнота и глубина ответа (учитывается количество усвоенных фактов, понятий и т.п.);
- сознательность ответа (учитывается понимание излагаемого материала);
- логика изложения материала (учитывается умение строить целостный, последовательный рассказ, грамотно пользоваться специальной терминологией);
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи (учитывается умение использовать наиболее прогрессивные и эффективные способы достижения цели);
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе (учитывается грамотно и с пользой применять наглядность и демонстрационный материал, цитирование законодательства при устном ответе);
- использование дополнительного материала (обязательное условие);
- рациональность использования времени, отведенного на задание (не одобряется затянутость устного ответа во времени, с учетом индивидуальных особенностей обучающихся).

Оценка «Отлично» ставится, если обучающийся полно и аргументированно отвечает по содержанию задания; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только по учебнику, но и самостоятельно составленные; излагает материал последовательно и правильно.

Оценка «Хорошо» ставится, если обучающийся дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «Отлично», но допускает 1-2 ошибки, которые сам же исправляет.

Оценка «Удовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает знание и понимание основных положений данного задания, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки.

Оценка «Неудовлетворительно» ставится, если обучающийся обнаруживает незнание ответа на соответствующее задание, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «Неудовлетворительно» отмечает такие недостатки в подготовке обучающихся, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом.

5.2.2 Материалы для проведения устного или письменного опроса

1. Общая характеристика транспорта шахт и условий работы.
2. Технологическая схема транспорта и требования к ней.
3. Классификация транспортных машин.
4. Основные понятия производительности: теоретическая, техническая, эксплуатационная.
5. Теоретическая производительность транспортируемых установок периодического действия.
6. Теоретическая производительность транспортируемых установок непрерывного действия.
7. Определение расчётного грузопотока.
8. Силы сопротивления движению.
9. Вывод уравнения движения транспортных машин.
10. Определение мощности транспортных машин.
11. Проверка прочности тягового органа транспортной машины.
12. Критерии выбора транспортных машин.
13. Классификация и область применения скребковых конвейеров, их основные параметры.
14. Область применения скребковых конвейеров и устройство основных узлов.
15. Расчёт натяжений тягового органа по диаграмме натяжений (метод диаграмм).
16. Построить диаграмму натяжения скребкового конвейера с головным и хвостовым приводными блоками.
17. Построить диаграмму натяжения горизонтального скребкового конвейера с одним приводным блоком.
18. Теория передачи тягового усилия трением. Вывод формулы Эйлера.
19. Определение возможного тягового усилия, передаваемого приводным барабаном ленте. Тяговый фактор.
20. Определение силы сцепления ленты с приводным барабаном.
21. Классификация ленточных конвейеров, типажный ряд, ГОСТ, маркировка.
22. Назначение и устройство основных узлов ленточных конвейеров.
23. Устройство и маркировка конвейерных лент.
24. Соединение концов конвейерных лент (стыковка).
25. Причины схода конвейерной ленты и работа самоцентрирующих роликоопор.
26. Загрузочные устройства ленточных конвейеров.
27. График применимости ленточного конвейера и работа с ним.
28. Причины возникновения пожаров на ленточных конвейерах.
29. Безопасная эксплуатация ленточных конвейеров.
30. Устройство шахтного рельсового пути, его элементов, порядок настилки.
31. Классификация шахтных вагонеток, требования к ним, область применения.
32. Устройство шахтных вагонеток и их отдельных узлов.
33. Рудничные локомотивы, их классификация и область применения.
34. Типажный ряд контактных и аккумуляторных электровозов, их параметры.
35. Устройство основных узлов электровозов.
36. Электромеханическая характеристика привода электровоза, работа с ней.
37. Безопасная эксплуатация локомотивной откатки.
38. Вспомогательный транспорт, его назначение и классификация.
39. Напочвенные, монорельсовые и моноканатные дороги и их устройство.
40. Реализация силы тяги локомотива (определение возможного тягового усилия, развиваемого локомотивом).
41. Реализация силы торможения локомотива.

5.2.3 Материалы для проведения индивидуальной расчетной работы

Индивидуальное задание состоит из типового расчета:

«Расчет грузопотоков и выбор конвейерного транспорта для участка шахты»

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Закрепление полученных знаний, а также приобретению навыков самостоятельного выбора оборудования и расчета комплексной механизации транспорта подземных горных работ.

ХОД РАБОТЫ:

- Изучить теоретическую часть;
- Выбрать данные для расчета согласно, своего варианта;
- Произвести расчет согласно МУ;
- Оформить расчет и необходимую графическую часть согласно рекомендациям к расчету;
- Защитить.

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПОДЗЕМНЫЙ ТРАНСПОРТ»

Оцениваемые компетенции ПК-4

Форма промежуточной аттестации 9 семестр: тест-экзамен в ЭСО

Цель– Мониторинг эффективности усвоения пройденного материала, оценка умения решения практических задач. Результаты теста определяют уровень умения студентом использовать пройденный материал, готовность выявить естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности.

Описание оценочных средств

Количество вопросов 20. Длительность тестирования – 45 минут.

6.1 Шкала оценивания (методика оценки)

За каждый правильный ответ выставляется один балл.

Оценка формируется в соответствии с критериями таблицы:

Максимальный балл	Проходной балл	Оценка
20	не менее 18	отлично
17	не менее 15	хорошо
14	не менее 12	удовлетворительно
≤11	-	неудовлетворительно

6.2. Материалы для проведения промежуточной аттестации

1. Погрузка угля при комбайновой выемке осуществляется:

- а) самим комбайном**
- б) погрузочной машиной
- в) вручную
- г) собственным весом
- д) конвейером

2. Что ошибочно включено в состав механизированного комплекса:

- а) узкозахватный комбайн
- б) погрузочная машина**
- в) скребковый конвейер

- г) механизированная крепь
- д) ленточный конвейер

3. Какие машины могут работать в комплексе с механизированными крепями:

- а) узкозахватные комбайны**
- б) широкозахватные комбайны
- в) врубовые машины
- г) гидромониторы
- д) ленточные конвейера

4. Узкозахватные машины (комбайны и струги) работают по схеме :

- а) фронтальной
- б) фланговой**
- в) фронтально-фланговой
- г) флангово-фронтальной
- д) продольной

5. Доставка отбитого угля по лаве при крутом падении пласта осуществляется:

- а) в вагонетках
- б) скребковыми конвейерами
- в) под действием собственного веса**
- г) ленточными конвейерами
- д) пластинчатыми конвейерами

6. Какую из операций НЕ механизует широкозахватный комбайн:

- а) отбойку угля
- б) дробление его
- в) погрузку
- г) транспортировку**
- д) измельчение угля

7. Ширина захвата исполнительного органа узкозахватного комбайна составляет:

- а) менее 0,2 м
- б) 0,2 - 0,3 м
- в) 0,3 - 0,5 м
- г) более 1,0 м
- д) менее 1,0 м**

8. Какой рабочий процесс в лаве с механизированной крепью выполняется вручную:

- а) выемка угля
- б) доставка угля
- в) погрузка**
- г) передвижка конвейера
- д) крепление забоя

9. Выбор средств механизации очистных работ в первую очередь зависит от:

- а) свойств угля и окружающих пород**
- б) мощности пласта
- в) угла падения пласта
- г) газообильности пласта
- д) способа вскрытия

10. Очистные комплексы обеспечивают в лаве:

- а) частичную механизацию работ
- б) комплексную механизацию**
- в) механизацию основных работ
- г) механизацию работ на сопряжении
- д) механизацию погрузки угля

11. Посадочная крепь устанавливается:

- а) у груди забоя
- б) по концам очистного забоя
- в) на сопряжениях
- г) на границе рабочего и выработанного пространства**
- д) вообще не устанавливается

12. Недостатком механизированных крепей является:

- а) возможность применения в любых условиях
- б) большая трудоемкость монтажа**
- в) большой коэффициент перекрытия
- г) низкая несущая способность
- д) экономически нецелесообразно

13. Горная крепь - это:

- а) Нетронутый естественный массив пород, под прикрытием которого ведутся работы
- б) обрушенные породы, ограничивающие рабочее пространство
- в) искусственное инженерное сооружение, предохраняющее породы от обрушения**
- г) обрушенные породы, выложенные в стенку
- д) обрушенные породы, полностью заполняющие выработанное пространство

14. Главным производственным процессом в шахте являются:

- а) очистные работы**
- б) подготовительные работы
- в) транспорт
- г) проветривание
- д) дегазация

15. Прирожденная трещиноватость пород:

- а) не оказывает влияния на устойчивость пород
- б) повышает ее устойчивость
- в) повышает крепость кровли
- г) повышает ее слоистость
- д) снижает устойчивость кровли**

16. Какой способ управления кровлей применяется при использовании механизированных комплексов:

- а) полная закладка
- б) частичная закладка
- в) частичное обрушение
- г) полное обрушение**
- д) может применяться любой из них

17. Передвижка секций механизированных крепей осуществляется :

- а) вручную

б) гидродомкратами

- в) гидropередвижчиком
- г) лебедкой
- д) гидростойками

18. Какая крепь допускает установку отдельных элементов независимо друг от друга:

а) индивидуальная

- б) комплектна
- в) секционная
- г) агрегатная
- д) механизированная

19. Достоинством индивидуальных крепей является:

- а) высокая несущая способность
- б) большой коэффициент перекрытия кровли
- в) универсальность применения**
- г) малая трудоемкость перестановки
- д) простота конструкции

20. Максимально допустимая скорость движения воздуха по очистному забою согласно ПБ должна быть:

- а) 4м/с**
- б) 8м/с
- в) 10м/с
- г) 12 м/с
- д) 20м/с

21. Вертикальная горная выработка, предназначенная для транспортировки полезного ископаемого снизу вверх называется

- а) штольня
- б) бремсберг
- в) квершлаг
- г) слепой ствол**
- д) уклон

22. Основной способ доставки руды при разработке горизонтальных и пологих месторождений:

- а) под действием силы тяжести
- б) силой взрыва
- в) механизированная доставка**
- г) гидравлическая доставка
- д) контейнерная доставка

23. Доставкой руды называют:

- а) перемещение руды в пределах блока**
- б) перемещение руды от блока к стволу шахты
- в) перемещение ее в пределах шахтного поля
- г) транспортировку руды при прямом порядке отработки шахтного поля
- д) транспортировку руды при обратном порядке отработки шахтного поля

24. К основным процессам, определяющим характер открытых горных работ, не относится...

- а) складирование
- б) подготовка пород к выемки
- в) экскавация
- г) транспортирование
- д) вскрытие месторождения**

25. Каковы максимальные размеры в поперечнике транспортируемых кусков горной массы канатно-скреперными установками, применяемыми на подземных горных работах?

- а) до 1800 мм;
- б) до 2000 мм;
- в) до 1000 мм;**
- г) до 500 мм.

26. Каков максимально возможный диапазон угла наклона горной выработки, где можно применить для транспортирования горной массы канатно-скреперную установку?

- а) до 30-40°;**
- б) до 40-50°;
- в) до 50-60°;
- г) до 10-20°.

27. Погрузочно-доставочные машины типа ПДМ способны преодолевать уклоны в среднем до

- а) 8°;
- б) 12°;
- в) 18°;**
- г) 25°.

28. Какое устройство ленточного конвейера представлено на схеме

- а) тормозное устройство ленточного конвейера;
- б) клиновой ловитель;
- в) рычажный ловитель;**
- г) грузовое натяжное устройство.

29. Укажите правильное обозначение типа рудничных вагонеток с глухим (не опрокидным) кузовом

- а) ВЛН;
- б) ВД;
- в) ВГ;**
- г) ВДКМ.

30. К верхнему строению рудничных рельсовых путей не относится

- а) почва горной выработки с водоотливными канавками;**
- б) балластный слой;
- в) шпалы;
- г) рельсовые крепления.

31. Какая ширина колеи не применяется на подземных рудниках или угольных шахтах?

- а) 900 мм;
- б) 750 мм;
- в) 600 мм;
- г) 470 мм**

32. Для каких рудничных локомотивов необходима тяговая сеть?

- а) аккумуляторных;
- б) контактных;**
- в) гирозов;
- г) пневмовозов.

33. Какое из обозначений для резинокросовой конвейерной ленты, схема которой представлена на рисунке, является правильным?

- а) Лента 1.1-1600-4-МК-400/120-3-8-2-А ГОСТ 20-85;
- б) РТЛТВ-1500X1200-Ц ТУ 38605166-91;
- в) 1РТЛТВМ-2500X1600-Л ТУ 38605166-91;**
- г) Лента 1.2ШМ-1000-5-ТК-200-2-6-3,5-Г-1 ГОСТ 20-85.

34. Каков максимальный угол наклона наклонных стволов, применяющих для транспортировки полезного ископаемого или пустой породы конвейерные ленточные подъемники?

- а) 10°;
- б) 18°;
- в) 26°;
- г) 45°.

35. Основной вид транспортируемого груза на горнодобывающих предприятиях.

- а) Спуск и подъем грузов по стволам
- б) Доставка людей к рабочим местам
- в) Полезное ископаемое из очистного забоя
- г) Спуск оборудования в шахту
- д) Порода из подготовительного забоя
- е) Все перечисленное**

36. Массовая и объемная производительность связаны зависимостью

- а) $Q = mG$**
- б) $Q = V/\gamma$
- в) $Q = G \gamma$
- г) $Q = m(a+g)$
- д) $Q = V \gamma$

37. Грузонесущим органом скребкового конвейера является

- а) рештак и цепь со скребками**
- б) труба
- в) лента
- г) желоб
- д) лоток

38. Грузонесущим органом при гидротранспорте является

- а) лента
- б) цепь
- в) рештачный став
- г) труба**
- д) лоток

39. Грузонесущим органом ленточного конвейера является

- а) рештачный став
- б) труба

- в) цепь
- г) лента**
- д) лоток

40. Новое оборудование, крепежные, смазочные и взрывчатые материалы, люди, направляющиеся на работу, относятся к

- а) обратному грузопотоку
- б) прямому грузопотоку**
- в) прерывистому грузопотоку
- г) симметричному грузопотоку
- д) параллельному грузопотоку

41. Угол естественного откоса насыпного материала в покое

- а) $\rho = 10$
- б) $\rho = 12$
- в) $\rho = 15$
- г) $\rho = 18$
- д) $\rho = 20$**

42. К транспортным средствам периодического действия относятся

- а) ленточные конвейеры
- б) скребковые конвейеры, клетки
- в) пластинчатые конвейеры
- г) гидротранспортные установки
- д) локомотивная откатка, скипы, клетки**

43. Коэффициент разрыхления горных пород K_p

- а) отношение плотности угля к его весу
- б) отношение плотности свободно насыпанного груза к плотности породы в массиве**
- в) отношение плотности породы в массиве или целике к плотности свободно насыпанного груза
- г) отношение веса породы к ее плотности
- д) отношение объема груза к его плотности

44. Насыпной плотностью груза называют

- а) вес груза, насыпанного в вагонетку заданного объема
- б) вес груза, насыпанного на ленту конвейера
- в) единицу груза, насыпанного на 1 метр грузонесущего органа машины
- г) плотность единицы свободно насыпанного груза**
- д) плотность материала в целике или массиве

45. Коэффициент разрыхления горных пород равен

- а) 1,1-1,8**
- б) 0,1-0,8
- в) 1,0-1,1
- г) 0,23-0,54
- д) 5,6-6,2

46. Транспортные машины по принципу работы классифицируются

- а) машины на гусеничном ходу
- б) машины на пневмоходу
- в) машины механического действия

- г) машины гидравлического действия
- д) машины непрерывного и циклического действия**

47. Количество груза (т), транспортируемого за единицу времени, называется

- а) технической производительностью**
- б) объемной производительностью
- в) заданной производительностью
- г) требуемой производительностью
- д) массовой производительностью

48. Плотность материала в целике или массиве

- а) заданная
- б) массовая
- в) насыпная**
- г) объемная
- д) требуемая

49. На подземном транспорте различают _____ видов грузов

- а) один
- б) два
- в) три
- г) четыре
- д) пять**

50. Коэффициентом заполнения грузонесущего органа называется

- а) отношение насыпной плотности к объему грузонесущего органа
- б) отношение сечения грузонесущего органа к весу груза
- в) отношение поперечного сечения груза к поперечному сечению грузонесущего органа**
- г) отношение объема груза к его весу
- д) отношение сечения груза к вместимости грузонесущего органа

51. Каскадные и винтовые спуски при транспортировании угля под действием собственного веса применяют для

- а) предотвращения измельчения угля, гашения скорости, уменьшения пылеобразования**
- б) увеличения скорости и производительности
- в) увеличения производительности
- г) улучшения качества угля
- д) уменьшения потока угля

52. Виды производительности транспортных установок

- а) теоретическая, техническая, эксплуатационная**
- б) техническая, проектная, добычная
- в) эксплуатационная, виртуальная, экономическая
- г) паспортная, добычная, договорная
- д) необходимая, действительная, предполагаемая

53. Для ограничения скорости движения, уменьшения степени измельчения угля и пылеобразования применяют

- а) бункеры
- б) механизмы передвижения
- в) винтовые и каскадные спуски**

- г) датчики
- д) спецтехника

54. Большое пылеобразование, измельчение угля, развитие недопустимо больших скоростей - недостатки, свойственные

- а) пластинчатым конвейерам
- б) скребковым конвейерам**
- в) вибрационным конвейерам
- г) пластинчатым конвейерам
- д) гравитационному транспорту

55. Винтовые и каскадные спуски при гравитационном транспорте применяют для

- а) безопасного транспортирования
- б) увеличения скорости потока
- в) ограничения скорости потока
- г) ограничения транспортирования
- д) механизации работ**

56. При разработке крутонаклонных пластов в очистных забоях применяют

- а) ленточные конвейеры
- б) гравитационный транспорт**
- в) локомотивную откатку
- г) пневмотранспорт
- д) гидротранспорт

57. Грузы которые характеризуются размерами, массой, формой, пожаро и взрывоопасностью называются

- а) насыпные
- б) единичные**
- в) кусковые

58. Коэффициент крепости для крепких пород f

- а) 20
- б) 0,5
- в) 10
- г) 16**

59. Углом наклона боковой поверхности называют

- а) наклон боковой поверхности откоса к горизонту горной массы**
- б) наклон забоя
- в) наклон поверхности массива горной массы

60. Надежность транспортных машин это

- а) способность выполнять заданные функции в заданных пределах**
- б) способность продолжительной безотказной работы
- в) сохранять работоспособность продолжительное время

61. Чем характеризуется безотказность транспортных машин

- а) числом отказов в единицу времени**
- б) длительностью работы между отказами**
- в) количеством времени для восстановления работоспособности

62. Производительность машины в единицу времени с учетом физико-механических свойств горной массы, типоразмера машины, организации работ в забое называется:

- а) расчетной
- б) технической
- в) фактической**

63. Сила, создаваемая двигателем во взаимодействии с полотном дороги называется:

- а) сила торможения
- б) сила тяги**
- в) сила сопротивления

64. Транспорт который передает движение сыпучей горной массе за счет движения газообразной рабочей среды называется:

- а) гидравлический
- б) пневматический**
- в) гравитационный

65. Пневматический транспорт может быть:

- а) напорным**
- б) всасывающим**
- в) самотечным

66. Машины, применяемые в очистных забоях, на горизонтах выпуска горной массы и при проведении подготовительных выработок называются:

- а) погрузочные**
- б) погрузочно-транспортные
- в) самоходные

67. Боковой захват горной породы в погрузочной машине производит:

- а) ковш
- б) гребок
- в) лапа**

68. Маркировка погрузочной машины периодического действия верхнего захвата:

- а) ППН
- б) ПНБ
- в) ППВ**

69. Погрузочно-доставочные машины преодолевают уклон выработки:

- а) до 15-18°**
- б) до 10-14°
- в) до 5-9°

70. Вибрационные конвейеры по режиму работы когда частота колебаний возмущающей силы вибратора равна частоте собственных колебаний упругой системы конвейера называется:

- а) дорезонансные
- б) резонансные**
- в) зарезонансные

71. Вагоны подземного назначения, предназначенные для перевозки противопожарного инвентаря, воды, смазки, взрывчатых материалов называются:

- а) грузовые

- б) людские
- в) специальные

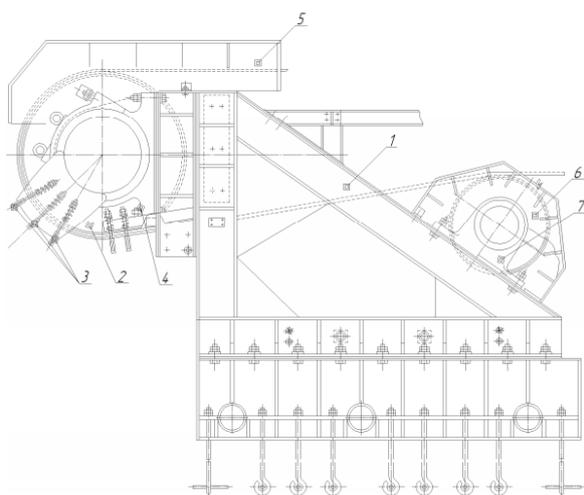
72. Особенностью конструкции конвейеров типа Л-120 является

а) применение отдельной от приводной станции выносной консольной головки с разгрузочным барабаном.

- б) Натяжное устройство ленты конвейера расположено в его хвостовой части
- в) Треугольная щель в задней стенке обеспечивает подсыпку угольной мелочи и штыба на центр ленты.

73. Цифрой 1 обозначено.

- а) рама**
- б) барабан
- в) ролик
- г) роликкоопора



74. Устанавливается перед натяжным барабаном и предназначается для возвращения ленты из перевернутого положения в нормальное. О чем речь?

- а) концевое устройство переворота ленты**
- б) натяжное устройство
- в) промежуточный вал
- г) храповый останов

75. Паспортная производительность это –

- а) производительность, которая достигается при непрерывной работе машины с полной нагрузкой.**
- б) количество груза, транспортируемое в единицу времени.
- в) работа транспортной машины при полном использовании ее конструктивных возможностей.
- г) фактическая производительность транспортной машины с учетом интенсивности загрузки и простоев.

76. Конвейерный транспорт относится к:

- а) промышленному**
- б) городскому
- в) магистральному
- технологическому.

77. Из скольких звеньев обычно состоят схемы комбинированного транспорта?

- а) 2.
- б) 3.**
- в) 4.
- г) 5.

78. Сопротивление W_0 присутствует всегда, когда есть движение, поэтому его называют?

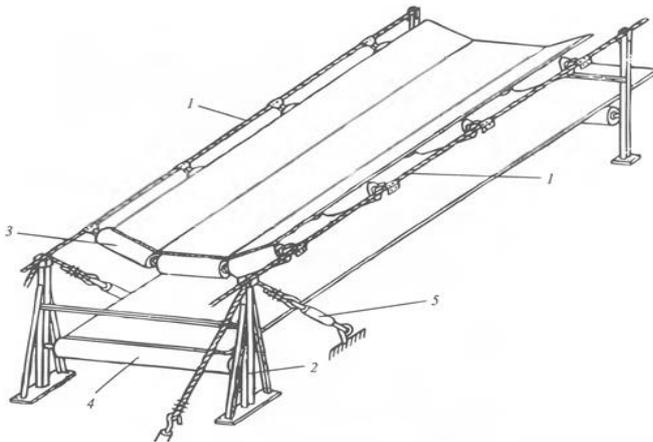
- а) боковым сопротивлением
- б) основным сопротивлением**
- в) перпендикулярным сопротивлением.

79. Скорость движения является одним из важнейших ... показателей.

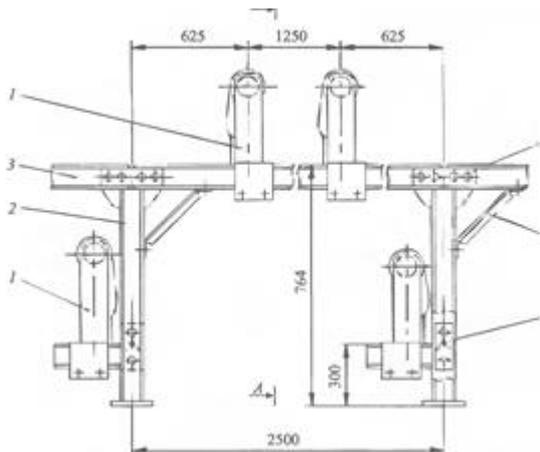
- а) технических
- б) текущих
- в) эксплуатационных.**

80. . Выберите рисунок с шарнирным роликоопором на канатном ставе

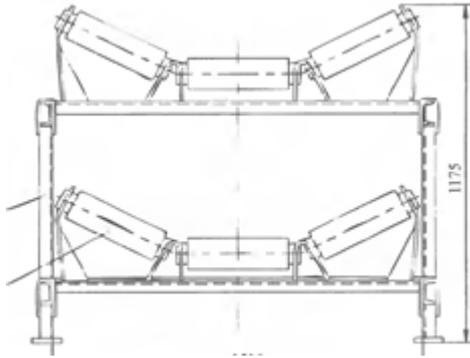
а)



б)



в)



81. Наиболее прогрессивными видами основного транспорта следует считать:

- а) конвейерный**
- б) гидравлический**
- в) гравитационный
- г) вагонеточная откатка.

82. Какой расчет производится, что бы определить, достаточна ли мощность двигателей локомотива для определенных условий работы?

- а) расчёт скорости поездов.
- б) расчёт времени хода поездов.
- в) проверка двигателей на нагрев.**
- г) тормозной путь состава.

83. Какой угол наклона боковых роликов ленточных установок применяют в горной промышленности?

- а) 5-15.
- б) 15-20.
- в) 20-35.**
- г) 35-45.

84. Какая грузоподъемность скиповых подъемников является более перспективной?

- а) 20-40т
- б) 75-120т**
- в) 50-100т
- г) 40-70т

85. Диаметр каната выбирают пропорционально величине

- а) полной нагрузки**
- б) коэффициента, зависящего от интервала времени между вагонетками
- в) предела прочности каната
- г) натяжению каната

86. Ручные натяжные устройства (обычно винтовые с ручными лебедками) устанавливают на...

- а) небольшой длины конвейерах.**
- б) средней длины конвейерах
- в) на длинных конвейерах.

87. К электрическому оборудованию относятся.

- а) электродвигатели,
- б) пускорегулирующая аппаратура,

- в) токоприемники,
- г) электромагнитные тормоза.
- д) все перечисленное.**

88. Передняя длинна конвейерного става определяется.

- а) рабочей нагрузкой.
- б) конструкцией ленты.
- в) все перечисленное.**

89. Что является основной задачей подземного транспорта?

- а) перемещение полезного ископаемого от забоев до погрузочного пункта на поверхности шахты.**
- б) перемещение трудящихся на предприятии.
- в) перемещение горного оборудования.

90. Скребокый конвейер – это...?

- а) транспортирующее устройство непрерывного действия, в котором перемещение насыпных грузов осуществляется по неподвижному желобу – рештагу с помощью скребков, закрепленных на одной или нескольких тяговых цепях и погруженных в слой насыпного груза.**
- б) конвейер, транспортирующее устройство непрерывного действия с рабочим органом в виде ленты.
- в) конвейера, принцип действия которого основан на колебательном движении рабочего грузонесущего органа.

91. По условиям ограничения длины для спуска рельсов по шахтному стволу их поставляют отрезками длиной...?

- а) 1-3 м.
- б) 6-8 м.**
- в) 15-20 м.
- г) 3-5 м.

92. Если относительное ускорение j равно 0, то движение считается...?

- а) равномерным.**
- б) неравномерным.
- в) ускоренным.
- г) равноускоренным.

93. Резинотросовые ленты выпускаются прочностью...?

- а) 250-500 Н/мм.
- б) 500-800 Н/мм.
- в) 1000-6000 Н/мм.**
- г) свыше 6000 Н/мм.

94. Какие канаты применяют в качестве несущих?

- а) канаты спиральной свивки закрытой конструкции.**
- б) тяговые.

95. Какой уклон имеет забойная дорога?

- а) до 20 %.**
- б) 30-50 %.
- в) 50-75 %.
- г) более 75%.

96. Что расположено в хвостовой части конвейера?

- а) **натяжное устройство**
- б) концевое устройство переворота ленты
- в) загрузочное устройство
- г) разгрузочная головка.

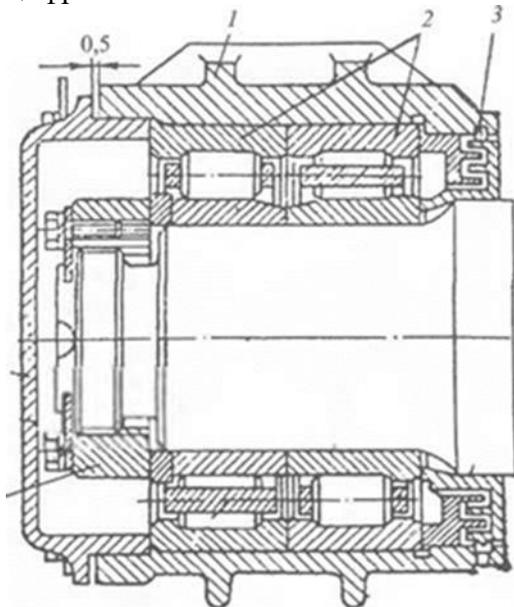
97. Выберите основной признак классификации транспортных машин

- а) **принципу действия.**
- б) грузоподъёмность.
- в) срок службы.

98. Склон считается положительным, если...

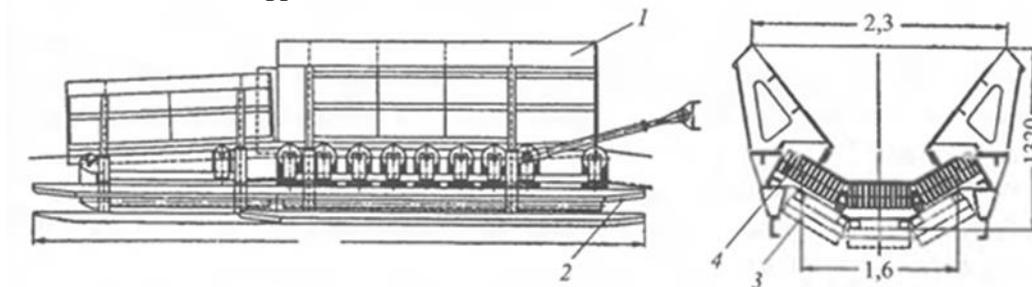
- а) **Транспортное средство движется снизу вверх.**
- б) Транспортное средство движется сверху вниз.

98. На рисунке изображён бункер с роликовым подшипником. Определите, что обозначено цифрой 2.



- а) корпус.
- б) лабиринтное кольцо.
- в) **подшипник.**

99. На рисунке изображён передвижной загрузочный узел ленточного конвейера. Определите, что обозначено цифрой 3.



- а) бункер-воронка
- б) амортизирующие роlikоопоры загрузочного узла.
- в) направляющие.
- г) **стационарные роlikоопоры конвейера.**

100. Регулирование скорости двигателей и изменение напряжения движения осуществляется

а) регулировкой тока возбуждения генераторов с помощью пусковых контролеров.

б) коробкой передач.

в) регулятора.

101. Что не включает в себя привод конвейера

а) фазный ротор

б) цилиндрический редуктор

в) трансмиссия.

102. 4. Исходя из классификации по месту расположения конвейеров не бывает.

а) Забойный.

б) Отвальной.

в) Подъемный.

г) Спускной.

103. Тяговым и грузонесущим органом ленточного конвейера является

а) конвейерная лента.

б) приводной барабан.

в) роликоопоры.

г) натяжное устройство.

104. Для чего необходим редуктор приводного блока конвейера.

а) для натяжения ленты.

б) для снижения угловых скоростей выходного вала и для повышения крутящего момента.

в) для установления необходимой скорости движения ленты.