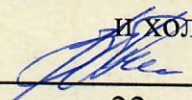


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МУРМАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГАОУ ВО «МГТУ»)

**УТВЕРЖДАЮ:**  
Заведующий кафедрой технологического  
и холодильного оборудования  
 / Похольченко В.А. /  
«22» июня 2021г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ  
И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

при изучении дисциплины (модуля)  
**Б1.В.11 Подъемно-транспортное оборудование**

<b>Направление подготовки/специальность</b>	<u>15.03.02 Технологические машины</u> <small>код и наименование направления подготовки /специальности</small>
<b>Направленность/специализация</b>	<u>и оборудование</u> <u>«Инжиниринг технологического</u> <u>Оборудования»</u> <small>наименование направленности (профиля) /специализации образова- тельной программы</small>
<b>Разработчик(и)</b>	<u>Никонова А. С., доцент кафедры ТХО, к. т. н.</u> <small>ФИО, должность, ученая степень, (звание)</small>

Мурманск  
2021

## Фонд оценочных средств дисциплины (модуля)

### 1. Характеристика результатов обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции (части компетенции)	Этапы (индикаторы) освоения компетенций	Уровень освоения компетенции			
		<i>Ниже порогового</i>	<i>Пороговый</i>	<i>Продвинутой</i>	<i>Высокой</i>
ПК-5 Компетенция реализуется в части «Способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями» в сфере профессиональной деятельности – технологические машины и оборудование, направленность – пищевая инженерия малых предприятий.	ЗНАТЬ: назначение, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств; классификацию грузоподъемных механизмов и транспортных средств; конструкцию основных механизмов; правила обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных и транспортных средств.	Фрагментарные знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о классификации грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о конструкции основных механизмов; о правилах обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных и транспортных средств.	Общие, но не структурированные знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о классификации грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о конструкции основных механизмов; о правилах обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных и транспортных средств.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о классификации грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о конструкции основных механизмов; о правилах обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных и транспортных средств.	Сформированные систематические знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о классификации грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о конструкции основных механизмов; о правилах обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных и транспортных средств.
	УМЕТЬ: обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств; выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Частично освоенное умение обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств; выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств; выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств; выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Сформированное умение обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств; выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.
	ВЛАДЕТЬ: навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Фрагментарное владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.
ОПК-2 Компетенция реализуется в части «Владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером» в сфере профессиональной деятельности – технологические машины и оборудование, направленность – пищевая инженерия малых предприятий.	ЗНАТЬ: назначение, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Фрагментарные знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Общие, но не структурированные знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Сформированные систематические знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.
	УМЕТЬ: выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Частично освоенное умение выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Сформированное умение применять выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.
	ВЛАДЕТЬ: навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Фрагментарное владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.

	ских процессов.	нологических процессов.	технологических процессов.	ции технологических процессов.	ции технологических процессов.
ОПК-3 Компетенция реализуется в части «Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации» в сфере профессиональной деятельности – технологические машины и оборудование, направленность – пищевая инженерия малых предприятий.	ЗНАТЬ: назначение, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Фрагментарные знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Общие, но не структурированные знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Сформированные систематические знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.
	УМЕТЬ: обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Частично освоенное умение обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Сформированное умение обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств.
	ВЛАДЕТЬ: навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Фрагментарное владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в владении навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.

## 2. Перечень оценочных средств для контроля сформированности компетенций в рамках дисциплины

2.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости:

- комплект заданий для выполнения лабораторных работ.

2.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в форме:

- экзамена:

Перечень компетенций (части компетенции)	Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочные средства текущего контроля	Оценочные средства промежуточной аттестации
ПК-5 Компетенция реализуется в части «Способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями» в сфере профессиональной деятельности – технологические машины и оборудование, направленность – пищевая инженерия малых предприятий.	ЗНАТЬ: назначение, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств; классификацию грузоподъемных механизмов и транспортных средств; конструкцию основных механизмов; правила обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных и транспортных средств.	Задания ЛР	Не предусмотрены
	УМЕТЬ: обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств; выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.		
	ВЛАДЕТЬ: навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.		
ОПК-2 Компетенция реализуется в части «Владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером» в сфере профессиональной деятельности – технологические машины и оборудование, направленность – пищевая инженерия малых предприятий.	ЗНАТЬ: назначение, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Задания ЛР	Не предусмотрены
	УМЕТЬ: выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.		
	ВЛАДЕТЬ: навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.		
ОПК-3 Компетенция реализуется в части «Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации» в сфере профессиональной деятельности – технологические машины и оборудование, направленность – пищевая инженерия малых предприятий.	ЗНАТЬ: назначение, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Задания ЛР	Не предусмотрены
	УМЕТЬ: обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств.		
	ВЛАДЕТЬ: навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.		



### 3. Критерии и шкала оценивания заданий текущего контроля знаний, умений, навыков

#### 3.1 Критерии и шкала оценивания лабораторных работ

С целью развития умений и навыков в рамках формируемых компетенций по дисциплине предполагается выполнение лабораторных работ, что позволяет расширить процесс познания, раскрыть понимание прикладной значимости осваиваемой дисциплины.

Перечень практических работ, описание порядка выполнения и защиты работы, требований к результатам работы, структуре и содержанию отчета и т.п. представлен в методических указаниях по дисциплине.

<b>Компетенция ПК-5 реализуется в части «Способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями» в сфере профессиональной деятельности – технологические машины и оборудование, направленность – пищевая инженерия малых предприятий, формируемая и оцениваемая на лабораторных работах</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированные систематические знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о классификации грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о конструкции основных механизмов; о правилах обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных и транспортных средств.	Сформированное умение обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств; выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о классификации грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о конструкции основных механизмов; о правилах обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных и транспортных средств.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств; выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но неструктурированные знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о классификации грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о конструкции основных механизмов; о правилах обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных и транспортных средств.	В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств; выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о классификации грузоподъемных механизмов и транспортных средств; о конструкции основных механизмов; о правилах обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных и транспортных средств.	Частично освоенное умение обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств; выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Фрагментарное владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Задание не выполнено <b>ИЛИ</b> Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.
<b>Компетенция ОПК-2</b>			
<b>в части «Владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером» в сфере профессиональной деятельности – технологические машины и оборудование, направленность – пищевая инженерия малых предприятий, формируемая и оцениваемая на лабораторных работах</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	

Сформированные систематические знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Сформированное умение применять выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Успешное и систематическое владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	В целом успешное, но не систематическое умение выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Частично освоенное умение выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Фрагментарное владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены
<b>Компетенция ОПК-3</b> <b>в части «Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации» в сфере профессиональной деятельности – технологические машины и оборудование, направленность – пищевая инженерия малых предприятий, формируемая и оцениваемая на лабораторных работах</b>			
<b>Уровень сформированности этапа компетенции</b>			<b>Критерии оценивания</b>
<b>Знаний</b>	<b>Умений</b>	<b>Навыков</b>	
Сформированные систематические знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Сформированное умение обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Успешное и систематическое владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Задание выполнено полностью и правильно. Отчет по лабораторной работе подготовлен качественно в соответствии с требованиями.
Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знаниях о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	В целом успешные, но содержащие отдельные пробелы в умении обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Задание выполнено полностью, но нет достаточного обоснования или при верном решении допущена незначительная ошибка, не влияющая на правильную последовательность рассуждений. Все требования, предъявляемые к работе, выполнены.
Общие, но не структурированные знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	В целом успешное, но не систематическое умение обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	В целом успешное, но не систематическое владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Задания выполнены частично с ошибками. Демонстрирует средний уровень выполнения задания на лабораторную работу. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены.
Фрагментарные знания о назначении, принципе работы и области применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Частично освоенное умение обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств.	Фрагментарное владение навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.	Задание не выполнено ИЛИ Задание выполнено со значительным количеством ошибок на низком уровне. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

#### **4. Критерии и шкала оценивания результатов обучения по дисциплине при проведении промежуточной аттестации**

##### 4.1 Критерии и шкала оценивания результатов освоения дисциплины

Если обучающийся набрал зачетное количество баллов согласно установленному диапазону по дисциплине, то он считается аттестованным.

<b>Сформированность части компетенций ОПК-2; ОПК-3; ПК-5</b>	<b>Оценка</b>	<b>Баллы</b>	<b>Критерии оценивания</b>
<i>Сформированы</i>	<i>Зачтено</i>	60 и выше	Набрано зачетное количество баллов согласно установленному диапазону
<i>Не сформированы</i>	<i>Не зачтено</i>	Менее 60	Зачетное количество согласно установленному диапазону баллов не набрано

## 5. Задания для внутренней оценки уровня сформированности компетенций

Оценочные материалы содержат задания для оценивания знаний, умений и навыков, демонстрирующие уровень сформированности компетенций.

Контрольные задания соответствуют принципам валидности, однозначности, надежности и позволяют объективно оценить результаты обучения и уровни сформированности компетенции ОПК-2; ОПК-3; ПК-5.

<b>Перечень компетенций (части компетенции)</b>	<b>Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций</b>	<b>Задание для оценки сформированности компетенции</b>
<p>ПК-5</p> <p>Компетенция реализуется в части «Способность принимать участие в работах по расчету и проектированию деталей и узлов машиностроительных конструкций в соответствии с техническими заданиями» в сфере профессиональной деятельности – технологические машины и оборудование, направленность – пищевая инженерия малых предприятий.</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> назначение, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств; классификацию грузоподъемных механизмов и транспортных средств; конструкцию основных механизмов; правила обеспечения безопасных условий эксплуатации грузоподъемных и транспортных средств.</p>	Тестовые вопросы
	<p><b>УМЕТЬ:</b> обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств; выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.</p>	
	<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.</p>	
<p>ОПК-2</p> <p>Компетенция реализуется в части «Владение достаточными для профессиональной деятельности навыками работы с персональным компьютером» в сфере профессиональной деятельности – технологические машины и оборудование, направленность – пищевая инженерия малых предприятий.</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> назначение, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.</p>	Тестовые вопросы
	<p><b>УМЕТЬ:</b> выполнять расчеты основных транспортных средств механизации технологических процессов.</p>	
	<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.</p>	
<p>ОПК-3</p> <p>Компетенция реализуется в части «Знание основных методов, способов и средств получения, хранения, переработки информации» в сфере профессиональной деятельности – технологические машины и оборудование, направленность – пищевая инженерия малых предприятий.</p>	<p><b>ЗНАТЬ:</b> назначение, принцип работы и область применения грузоподъемных механизмов и транспортных средств.</p>	Тестовые вопросы
	<p><b>УМЕТЬ:</b> обосновывать выбор грузоподъемных механизмов и транспортных средств.</p>	
	<p><b>ВЛАДЕТЬ:</b> навыками подбора и расчета основных транспортных средств механизации технологических процессов.</p>	

5.1. Комплекс заданий сформирован таким образом, чтобы осуществить процедуру проверки компетенций у обучающегося в течение 50-60 минут в письменной или устной формах.

Содержание комплекса заданий:

тесты для проверки сформированности компетенций ОПК-2; ОПК-3; ПК-5:

**Знать/Уметь/Владеть**

1. Какие свойства грузов учитываются при проектировании транспортирующих машин?

+Плотность, коэффициент трения, угол естественного откоса, степень подвижности

-Влажность, температура, твердость

-Размер частиц груза, форма частиц груза

2. От чего зависит допустимая высота сбрасывания груза?

+От вида груза и материала поверхности, на которую сбрасывают груз

- От размера частиц груза и их формы
  - От удельного веса груза и его влажности
3. Что из перечисленного относится к транспортирующим машинам с тяговым органом?
- +Ленточные и скребковые транспортеры, ковшовые элеваторы
  - Винтовые транспортеры и качающиеся конвейеры
  - Метательные транспортеры и рольганги
4. Какой максимальный угол наклона к горизонту может иметь ленточный транспортер с гладкой лентой?
- +20 гр
  - 30 гр
  - 40 гр
5. Какой максимальный угол наклона к горизонту может иметь ленточный транспортер с рифленой лентой?
- +40<sup>0</sup>
  - 30<sup>0</sup>
  - 50<sup>0</sup>
6. Какое минимальное количество прокладок имеют стандартные ленты для ленточных транспортеров?
- +3
  - 2
  - 4
7. При какой длине ленточного конвейера рекомендуется применять натяжную станцию винтового типа?
- +До 30м
  - До 40м
  - До 50м
8. При какой длине ленточного конвейера рекомендуется применять натяжную станцию грузового типа?
- +Свыше 30м
  - Свыше 40м
  - Свыше 50м
9. Какой угол наклона должна иметь скатная доска транспортера?
- +Больше угла естественного откоса груза в покое
  - Больше угла естественного откоса груза в движении
  - Больше угла трения груза
10. От чего зависит величина диаметра приводного барабана ленточного конвейера?
- +От числа прокладок и материала ленты
  - От ширины ленты и материала ленты
  - От материала ленты и барабана
11. От чего в основном зависит ход натяжного устройства ленточного транспортера?
- +От длины транспортера и материала ленты
  - От длины и ширины ленты
  - От длины ленты и формы трассы транспортера
12. Для чего предназначены ковшовые элеваторы?
- +Для перемещения сыпучих грузов в вертикальном направлении.
  - Для перемещения штучных грузов с большим углом наклона к горизонту.
  - Для перемещения жидкостей в вертикальном и горизонтальном направлениях.
13. От чего зависит шаг расстановки ковшей в элеваторе?
- +От размеров ковша
  - От скорости движения ленты
  - От удельного веса груза

14. Какое соотношение соответствует центробежному способу разгрузки ковшей.

Ответ:

+ 1  $L = \frac{895}{n_6^2} < \frac{D_6}{2}$

- 2  $L = \frac{895}{n_6} \geq \frac{D_6}{2}$

- 3  $L = \frac{895}{n_6^2} \geq \frac{D_6}{2}$

15. К какому типу транспортирующих машин относится ленточный конвейер?

+К транспортирующим машинам с тяговым органом

-К транспортирующим машинам без тягового органа

-К самотечному транспорту

16. К какому типу транспортирующих машин относится ковшовый элеватор?

+К транспортирующим машинам с тяговым органом

-К транспортирующим машинам без тягового органа

-К самотечному транспорту

17. Что применяется в качестве тягового органа в скребковых контейнерах?

+Ленты и цепи

-Стальные канаты

-Зубчатые цепи

18. К какому типу транспортирующих машин относится шнековый (винтовой) транспортер?

+К транспортирующим машинам без тягового органа

-К транспортирующим машинам с тяговым органом

-К самотечному транспорту

19. Какое движение совершает рабочий орган шнекового транспортера?

+Вращательное движение

-Поступательное движение

-Качательное движение

20. От чего зависит производительность горизонтального винтового транспортера?

+От диаметра и частоты вращения шнека и вида груза

-От вида груза и шага винта

-От шага и диаметра винта

21. Какой тип винта применяется для перемещения сильно слипающегося груза?

+Лопастной винт

-Сплошной винт

-Ленточный винт

22. Какие основные недостатки имеют шнековые транспортеры?

+Истирание и дробление груза

-Малая производительность и длина перемещения груза

-Большая шумность и не универсальность

23. Какое соотношение между производительностью шнека П и производительностью загрузочного Пзаг и разгрузочного Праз устройств должно выполняться для нормальной работы шнекового транспортера?

+Пзаг < П < Праз

-Пзаг > П > Праз

-Пзаг = П = Праз

24. К какому типу транспортирующих машин относятся качающиеся конвейеры?

+К транспортирующим машинам без тягового органа

-К транспортирующим машинам с тяговым органом

-К самотечному транспорту

25. Какими достоинствами обладают качающиеся конвейеры?



- +Равномерность подачи груза. Малые энергоёмкость и габариты  
 -Высокая производительность. Универсальность  
 -Высокая производительность. Малая шумность
26. К какому типу транспортирующих машин относится винтовое спускное устройство?  
 1. -К транспортирующим машинам с тяговым органом  
 2. -К транспортирующим машинам без тягового органа  
 3. +К самотечному транспорту
27. Какие основные недостатки имеют качающиеся конвейеры?  
 +Большой износ желоба. Высокая шумность. Трудность транспортировки липких грузов  
 -Большие габариты. Высокая энергоёмкость. Неравномерность подачи груза  
 -Травмирование груза. Высокая энергоёмкость
28. К какому типу транспортирующих машин относят метательные транспортеры?  
 +К транспортирующим машинам без тягового органа  
 -К самотечному транспорту  
 -К транспортирующим машинам с тяговым органом
29. Какие основные достоинства имеют метательные транспортеры?  
 +Высокая производительность. Небольшие габариты  
 -Универсальность. Большая дальность перемещения груза  
 -Равномерность подачи груза. Малая энергоёмкость
30. Какие основные недостатки имеют метательные транспортеры?  
 +Большой разброс груза. Сравнительно небольшая дальность перемещения груза  
 -Малая производительность. Большие габариты  
 -Большие габариты и шумность
31. По какой формуле рассчитывают частоту вращения ротора лопастного метателя
- $$+1 \quad n = \frac{60}{\pi D} \cdot \sqrt{\frac{kg\Delta}{(f^2 + 1) \sin 2\theta}}$$
- $$-2 \quad n = \frac{60}{\pi D} \cdot \sqrt{\frac{k\Delta}{(f^2 - 1) \sin 2\theta}}$$
- $$-3 \quad n = \frac{60}{\pi D} \cdot \sqrt{\frac{kg\Delta}{(f + 1) \sin \theta}}$$
32. К какому типу транспортирующих машин относятся бункеры?  
 +К вспомогательным устройствам  
 -К транспортирующим машинам с тяговым органом  
 -К транспортирующим машинам без тягового органа

### Шкала оценивания комплексного задания

Оценка (баллы)	Критерии оценки
5 баллов «отлично»	70-60 правильных ответов
4 балла «хорошо»	59-40 правильных ответа
3 балла «удовлетворительно»	39-25 правильных ответа
2 балла «неудовлетворительно»	24 и меньше правильных ответа

Сформированность компетенций (этапов) у обучающихся проводится в соответствии с оценочной шкалой.

### 5.2 Алгоритм, критерии и шкала оценивания сформированности компетенции

Этапы формирования (индикаторы достижений) компетенций	Оценочное средство	Результаты оценивания задания	Результат оценивания этапа формирования компетенции	Результат оценивания сформированности компетенции (части компетенций)

Компетенции ОПК-2; ОПК-3; ПК-5				
Знать	Тестовые вопросы	От 70 до 25 баллов	От 70 до 25 баллов	От 70 до 25 баллов
Уметь				
Владеть				

Уровень сформированности компетенции в целом или ее части оценивается по шкале от 70 до 25 баллов:

менее 25 баллов – уровень сформированности компетенции ниже порогового;

39-25 балла – пороговый уровень сформированности компетенции;

59-40 балла – продвинутый уровень, компетенция сформирована в полном объеме;

70-60 баллов – высокий уровень сформированности компетенции.

Уровень сформированности компетенций (части компетенции)	Характеристика уровня
<b>Высокий</b> (отлично)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному. ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенций выполнено на 70-60 баллов
<b>Продвинутый</b> (хорошо)	Содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 59-40 балла.
<b>Пороговый</b> (удовлетворительно)	Содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции выполнено на 39-25 балла.
<b>Ниже порогового</b> (неудовлетворительно)	Содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки ИЛИ Задание для проверки уровня сформированности компетенции не выполнено или набрано менее 25 баллов .