

## **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Машины и оборудование непрерывного транспорта»

для специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»

Направленность ОП – Подъемно - транспортные, строительные, дорожные средства и оборудование

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

В качестве этапов формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы определены семестры.

Форма обучения очная

Семестр	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<i>Наименование дисциплины</i>										
<b>ПК-1</b> Способность анализировать состояние и перспективы развития наземных транспортно-технологических средств, их технологического оборудования и комплексов на их базе										
Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод					+	+				
Б1.Б.32 Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования					+					
Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование							+			
Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта									+	
Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование								+		
Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+			
Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования					+					
Б1.В.ОД.1 Введение в специальность	+									
Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ						+				
Б1.В.ОД.9 Машины специального назначения							+			
Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники								+		
Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины								+		
Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для строительства и ремонта дорожных покрытий									+	
Б2.У. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности				+						
Б2.П.3 Научно-исследовательская работа										+
Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										+
Б3.ВКР Выпускная квалификационная работа										+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	<i>1</i>			<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
<b>ПК-5</b> Способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта наземных транспортно-технологических средств, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности										
Б1.Б.8 Организация и планирование производства										+
Б1.Б.13 Экология					+					
Б1.Б.15 Материаловедение		+								
Б1.Б.16 Технология конструкционных материалов	+									
Б1.Б.17 Электротехника, электроника и электропривод					+					
Б1.Б.21 Теоретическая механика			+							
Б1.Б.23 Соппротивление материалов			+	+						
Б1.Б.24 Теория механизмов и машин				+						

Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования						+					
Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод						+	+				
Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование								+			
Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта										+	
Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование									+		
Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+			
Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+			
Б1.Б.38 Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+				
Б1.Б.39 Конструкционные и защитно-отделочные материалы			+								
Б1.Б.42 Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									+		
Б1.Б.43 Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+				
Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						+					
Б1.В.ОД.7 Прикладная теоретическая механика								+			
Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ							+				
Б1.В.ОД.9 Машины специального назначения								+			
Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники									+		
Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины									+		
Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для строительства и ремонта дорожных покрытий										+	
Б2.П.1 Конструкторская практика							+				
Б2.П.Пд Преддипломная практика											+
Б3.ВКР Выпускная квалификационная работа											+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
<b>ПСК-2.1</b> Способность анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе											
Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод						+	+				
Б1.Б.32 Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						+					
Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование								+			
Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта										+	
Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование									+		
Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+			

Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования					+					
Б1.В.ОД.1 Введение в специальность	+									
Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ						+				
Б1.В.ОД.9 Машины специального назначения							+			
Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники								+		
Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины								+		
Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для строительства и ремонта дорожных покрытий									+	
Б2.П.3 Научно-исследовательская работа										+
Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										+
Б3.ВКР Выпускная квалификационная работа										+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	<i>1</i>				<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>
<b>ПСК-2.4</b> Способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности.										
Б1.Б.8 Организация и планирование производства										+
Б1.Б.21 Теоретическая механика			+							
Б1.Б.23 Сопротивление материалов			+	+						
Б1.Б.24 Теория механизмов и машин				+						
Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования					+					
Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод						+				
Б1.Б.29 Основы научных исследований			+							
Б1.Б.30 Надёжность механических систем					+					
Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование							+			
Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта									+	
Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование								+		
Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+			
Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+			
Б1.Б.38 Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						+				
Б1.Б.39 Конструкционные и защитно-отделочные материалы				+						
Б1.Б.40 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+			
Б1.Б.42 Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+		
Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования					+					
Б1.В.ОД.7 Прикладная теоретическая механика							+			



Б1.Б.8 Организация и планирование производства										+		
Б1.Б.13 Экология					+							
Б1.Б.15 Материаловедение			+									
Б1.Б.16 Технология конструкционных материалов		+										
Б1.Б.17 Электротехника, электроника и электропривод					+							
Б1.Б.21 Теоретическая механика					+							
Б1.Б.23 Сопротивление материалов					+							
Б1.Б.24 Теория механизмов и машин					+							
Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования						+						
Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод					+	+						
Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование								+				
Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта										+		
Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование								+				
Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+				
Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+				
Б1.Б.38 Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+				
Б1.Б.39 Конструкционные и защитно-отделочные материалы					+							
Б1.Б.42 Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования									+			
Б1.Б.43 Теория подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+				
Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+				
Б1.В.ОД.7 Прикладная теоретическая механика									+			
Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ								+				
Б1.В.ОД.9 Машины специального назначения										+		
Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники									+			
Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины									+			
Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для строительства и ремонта дорожных покрытий										+		
Б2.П.1 Конструкторская практика						+						
Б2.П.Пд Преддипломная практика												+
Б3.В.КР Выпускная квалификационная работа												+
<i>Этапы формирования компетенций</i>		1	2	3	4	5	6	7	8	9		10
<b>ПСК-2.1</b> Способность анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных, дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе												
Б1.Б.26 Гидравлика и гидропневмопривод					+	+						
Б1.Б.32 Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования						+						
Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование									+			
Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта										+		
Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и									+			

оборудование																	
Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+									
Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования								+									
Б1.В.ОД.1 Введение в специальность	+																
Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ								+									
Б1.В.ОД.9 Машины специального назначения													+				
Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники									+								
Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины										+							
Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для строительства и ремонта дорожных покрытий													+				
Б2.П.3 Научно-исследовательская работа													+				
Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена																	+
Б3.ВКР Выпускная квалификационная работа																	+
<i>Этапы формирования компетенций</i>	<i>1</i>				<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>							<i>8</i>
<b>ПСК-2.4</b> Способность разрабатывать конкретные варианты решения проблем производства, модернизации и ремонта средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, проводить анализ этих вариантов, осуществлять прогнозирование последствий, находить компромиссные решения в условиях многокритериальности и неопределенности.																	
Б1.Б.8 Организация и планирование производства																	+
Б1.Б.21 Теоретическая механика				+													
Б1.Б.23 Соппротивление материалов				+													
Б1.Б.24 Теория механизмов и машин					+												
Б1.Б.25 Детали машин и основы конструирования						+											
Б1.Б.26 Гидравлика и гидropневмопривод					+	+											
Б1.Б.29 Основы научных исследований					+												
Б1.Б.30 Надёжность механических систем										+							
Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование										+							
Б1.Б.34 Машины и оборудование непрерывного транспорта															+		
Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование														+			
Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования										+							
Б1.Б.37 Энергетические установки подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования										+							
Б1.Б.38 Электрооборудование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования										+							
Б1.Б.39 Конструкционные и защитно-отделочные материалы					+												
Б1.Б.40 Технология производства подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования										+							
Б1.Б.42 Ремонт и утилизация подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования															+		
Б1.Б.44 Проектирование подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования										+							

Б1.В.ОД.7 Прикладная теоретическая механика									+				
Б1.В.ОД.8 Машины для земляных работ									+				
Б1.В.ОД.9 Машины специального назначения											+		
Б1.В.ОД.10 Специальные краны и подъемники										+			
Б1.В.ОД.11 Коммунальные машины											+		
Б1.В.ОД.12 Технология, машины и оборудование для строительства и ремонта дорожных покрытий												+	
Б2.П.1 Конструкторская практика									+				
Б2.П.Пд Преддипломная практика													+
Б3.В.КР Выпускная квалификационная работа													+
<i>Этапы формирования компетенций</i>				1	2	3	4	5	6	7	8	9	

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

### 2.1 Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования (промежуточная аттестация)

Компетенции	Показатели	Критерии в соответствии с уровнем освоения ОП			Оценочное средство (промежуточная аттестация)
		пороговый (удовлетворительно)	стандартный (хорошо)	эталонный (отлично)	
ПК-1	Знать	- современные технологии, применяемые при транспортировании различных грузов; - основные пути повышения эффективности при транспортировании грузов в различных условиях производства	- современные разработки устройств узлов, агрегатов и машин в целом; - пути повышения производительности машин и оборудования транспортно-технологических средств.	- перспективные разработки устройств узлов, агрегатов и машин в целом; - современные и перспективные пути повышения эффективности работы транспортно-технологических машин и оборудования.	Теоретические вопросы
	Уметь	- анализировать литературные источники; - представлять итоги анализа различных исходных данных в виде рефератов, сообщений;	- анализировать литературные источники, в том числе нормативные документы; - представлять итоги анализа различных исходных данных в виде рефератов, сообщений, докладов-презентаций	- анализировать литературные источники, в том числе нормативные документы различных уровней; - представлять итоги анализа различных исходных данных в виде рефератов, сообщений, докладов-презентаций	Практические вопросы



	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами упрощенного сбора и анализа данных для проектирования транспортно-технологического оборудования;</li> <li>- навыками использования справочной литературы и специальных нормативных документов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами сбора и анализа данных для проектирования транспортно-технологического оборудования и комплексов на их базе;</li> <li>- навыками использования справочной литературы и специальных нормативных документов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами сбора и углубленного анализа данных для проектирования транспортно-технологического оборудования и комплексов на их базе;</li> <li>- навыками использования справочной литературы и специальных нормативных документов</li> </ul>	Практические вопросы
ПК-5	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы ремонта наземных транспортно-технологических средств;</li> <li>- способы модернизации транспортно-технологических средств и комплексов на их базе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы ремонта наземных транспортно-технологических средств с применением современных технологий;</li> <li>- способы модернизации транспортно-технологических средств и комплексов на их базе с применением справочной литературы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы ремонта наземных транспортно-технологических средств с применением современных технологий и разработкой документации;</li> <li>- способы модернизации транспортно-технологических средств и комплексов на их базе для решения проблем на производстве</li> </ul>	Теоретические вопросы
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ решения проблем производства;</li> <li>- представлять итоги анализа различных исходных данных в виде докладов, сообщений</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать конкретные способы решения проблем производства;</li> <li>- представлять итоги анализа различных исходных данных в виде докладов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать нормативные документы различных уровней для решения проблем производства;</li> <li>- представлять итоги анализа различных исходных данных в виде сообщений</li> </ul>	Практические вопросы
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозированием последствий решения различных задач производства;</li> <li>- навыками использования справочной литературы и специальных нормативных документов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- прогнозированием последствий решения различных задач производства с применение информационных технологий;</li> <li>- навыками использования справочной литературы и специальных нормативных документов и электронных информационных источников</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нахождение компромиссных решений различных задач на производстве при эксплуатации и ремонте транспортно-технологических средств и комплексов на их базе</li> </ul>	Практические вопросы

ПСК-2.1	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии автоматизации процессов, применяемых при транспортировании различных грузов ;</li> <li>- основные пути повышения эффективности от внедрения автоматизации при транспортировании грузов в различных условиях производства</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные разработки устройств узлов, агрегатов, машин в целом и систем автоматизации;</li> <li>- пути повышения производительности машин и оборудования при внедрении автоматизации транспортно-технологических средств</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- перспективные разработки устройств автоматизации узлов, агрегатов и машин в целом;</li> <li>- современные и перспективные пути повышения эффективности работы при внедрении автоматизации транспортно-технологических машин и оборудования</li> </ul>	Теоретические вопросы
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать литературные источники для внедрения систем автоматизации;</li> <li>- представлять итоги анализа внедрения систем автоматизации различных исходных данных в виде сообщений;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать литературные источники, в том числе нормативные документы и современные информационные технологии;</li> <li>- представлять итоги анализа различных исходных данных в виде сообщений и докладов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать литературные источники, в том числе нормативные документы различных уровней;</li> <li>- представлять итоги анализа различных исходных данных в виде рефератов, сообщений, докладов-презентаций</li> </ul>	Практические вопросы
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами упрощенного сбора и анализа данных для проектирования автоматизации транспортно-технологического оборудования;</li> <li>- навыками использования специальной литературы и специальных нормативных документов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами сбора и анализа данных для проектирования автоматизации транспортно-технологического оборудования и комплексов на их базе;</li> <li>- навыками пользования справочной , научной литературой и специальных нормативных документов</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- методами сбора и углубленного анализа данных для проектирования систем автоматизации транспортно-технологического оборудования и комплексов на их базе;</li> <li>- навыками использования справочной литературы и специальных нормативных документов</li> </ul>	Практические вопросы

ПСК-2.4	Знать	- современные технологии автоматизации и механизации процессов, применяемых при транспортировании различных грузов; - основные пути повышения эффективности от внедрения автоматизации и механизации при транспортировании грузов в различных условиях производства	- современные разработки устройств узлов, агрегатов, машин в целом и систем автоматизации и механизации; - пути повышения производительности машин и оборудования при внедрении механизации и автоматизации транспортно-технологических средств и комплексов на их базе	- перспективные разработки устройств механизации и автоматизации узлов, агрегатов и машин в целом; - современные и перспективные пути повышения эффективности работы при внедрении автоматизации транспортно-технологических машин и оборудования и комплексов на их базе	Теоретические вопросы
	Уметь	- анализировать литературные источники для внедрения систем автоматизации и механизации; - представлять итоги анализа внедрения систем механизации и автоматизации различных исходных данных в виде сообщений;	- анализировать литературные источники, в том числе нормативные документы и современные информационные технологии; - представлять итоги анализа различных исходных данных в виде сообщений и докладов	- анализировать литературные источники, в том числе нормативные документы различных уровней; - представлять итоги анализа различных исходных данных в виде рефератов и докладов	Практические вопросы
	Владеть	- методами упрощенного сбора и анализа данных для проектирования автоматизации транспортно-технологического оборудования; - навыками использования специальной литературы и специальных нормативных документов	- методами сбора и анализа данных для проектирования автоматизации транспортно-технологического оборудования и комплексов на их базе; - навыками пользования справочной, научной литературой и специальных нормативных документов	- методами сбора и углубленного анализа данных для проектирования систем автоматизации и механизации транспортно-технологического оборудования и комплексов на их базе; - навыками использования справочной литературы и специальных нормативных документов	Практические вопросы

## 2.2. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Текущий контроль предназначен для проверки хода и качества формирования компетенций, стимулирования учебной работы обучаемых и совершенствования методики освоения новых знаний. Он обеспечивается проведением тестирования, проверкой конспектов лекций, периодическим опросом обучающихся на занятиях. Контролируемые разделы дисциплины, компетенции и оценочные средства представлены в таблице.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Введение	-	-
2	Общая теория транспортирующих машин	ПК-1; ПК-5; ПСК-2.1, 2.4	Тестирование
3	Составные части конвейеров	ПК-1; ПК-5; ПСК-2.1, 2.4	Тестирование
4	Ленточные конвейеры. Скребокковые конвейеры. Ковшово-скребокковые конвейеры	ПК-1; ПК-5; ПСК-2.1, 2.4	Тестирование
5	Ковшовые элеваторы. Тележечные конвейеры.	ПК-1; ПК-5; ПСК-2.1, 2.4	Тестирование
6	Пластинчатые конвейеры. Подвесные конвейеры.	ПК-1; ПК-5; ПСК-2.1, 2.4	Тестирование
7	Винтовые конвейеры. Качающиеся конвейеры. Роликовые конвейеры.	ПК-1; ПК-5; ПСК-2.1, 2.4	Тестирование
8	Установки гидравлического транспорта. Установки пневматического транспорта. Вспомогательные устройства МиОНТ.	ПК-1; ПК-5; ПСК-2.1, 2.4	Тестирование
9	Применение транспортирующих машин в комплексных системах.	ПК-1; ПК-5; ПСК-2.1, 2.4	-

### Критерии и шкала оценивания тестирования

Оценка в баллах	Критерий оценки
5	Выполнение 90-100 % тестовых заданий
4	Выполнено 80 % тестовых заданий
3	Выполнение 60-70 % тестовых заданий
0	Выполнение менее 60 % тестовых заданий

### 2.3. Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация предназначена для определения уровня освоения всего объема учебной дисциплины. Для оценивания результатов обучения при проведении промежуточной аттестации используется четырёх балльная шкала: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно».

#### Основные виды систем оценивания

Европейская	100-балльная	4-балльная	2-балльная
A	94-100	отлично	зачтено
A-	90-94		
B+	85-89		
B	80-84	хорошо	
B-	75-79		
C+	70-74		
C	65-69	удовлетворительно	
C-	60-64		
D	55-59		
F	50-54	неудовлетворительно	не зачтено

Шкала оценивания	Критерии	Уровень освоения компетенций
Отлично	всестороннее и глубокое знание программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные рабочей программой дисциплины, освоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой. Усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, творческие способности в понимании, изложении и использовании учебного материала;	Эталонный
Хорошо	полное знание программного материала, успешное выполнение заданий, освоение основной литературы, рекомендованной в программе, достаточный уровень знаний по дисциплине и способность к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности;	Стандартный
Удовлетворительно	знание основного программного материала в объёме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, выполнение заданий, предусмотренных программой, погрешности не принципиального характера в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий;	Пороговый
Неудовлетворительно	наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.	Компетенции не сформированы

**3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

**3.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости**

Тестовые задания составлены для оценки степени усвоения текущего изучаемого материала по разделам лекционных занятий. Тестовое задание к разделу состоит из 10 вариантов, каждый вариант состоит из 5 вопросов. Примеры вариантов даны ниже.

**Вариант тестового задания**  
по разделу «Общая теория транспортирующих машин»

1	Укажите формулу для определения производительности ленточного конвейера ( $\Pi$ )?	$1. \Pi = P \cdot V,$ $2. \Pi = F \cdot V,$ $3. \Pi = K_{уд} \cdot F \cdot V \cdot P$ где $K_{уд}$ -коэффициент удельного сопротивления копания, $F$ -площадь сечения стружки, $F_1$ - площадь поперечного сечения материала на ленте, $V$ - скорость ленты, $P$ - окружное усилие.
2	По какой формуле можно определить мощность привода ленточного конвейера ( $N$ )?	$1. N = FT$ $2. N = \Pi V$ $3. N = P \cdot V.$ где $P$ - окружное усилие, $V$ -скорость ленты, $\Pi$ - производительность, $T$ - сила сопротивления

3	По какой формуле определяется погонная масса материала на конвейере(q)?	1. $q = \Pi / (3,6V)$ 2. $q = V / (3,6\Pi)$ 3. $q = 3,6V$ где $\Pi$ и $V$ - соответственно производительность и скорость.
4	По какой формуле определяется максимально допустимое усилие натяжения ленты?	1. $T_{\max} = BZ$ 2. $T_{\max} = [K] Z$ 3. $T_{\max} = B[K] Z$ где $B$ - ширина ленты, $Z$ - число прокладок в ленте, $[K]$ - допустимая рабочая нагрузка
5	Какая из формул применяется для определения окружного усилия на приводном барабане (P)?	1. $P = S_{\text{нб}} + S$ , 2. $P = S_{\text{нб}} - S_{\text{сб}}$ , 3. $P = S_{\text{сб}} - S_{\text{нб}}$ , где $S_{\text{нб}}$ , $S_{\text{сб}}$ - усилия в набегающей и сбегающей ветвях.

**Вариант тестового задания**  
по разделу «Составные части конвейеров»

1	Что является тяговым элементом в цепных конвейерах?	1. лента , 2. винт, 3. пластина, 4. цепь, 5. скребок.
2	. Какие из перечисленных машин относятся к цепным конвейерам?	1. винтовой конвейер, 2. экскаватор, 3. рыхлитель, 4. скребковый конвейер
3	Что является грузоведущим элементом скребкового конвейера?	1. скребок , 2. цепь, 3. лента, 4. винт, 5. пластина.
4	Что является грузонесущим элементом пластинчатого конвейера?	1. скребок, 2. цепь, 3. лента, 4. винт, 5. пластина .
5	Что является транспортирующим органом в транспортирующей трубе?	1. винт 2. труба 3. привод 4. дозатор 5. скребок

**Вариант тестового задания**  
по разделу «Ленточные конвейеры. Скребковые конвейеры. Ковшово-скребковые конвейеры»

1	Что является грузонесущим элементом в ленточном конвейере?	1. опорный ролик, 2. лента , 3. привод, 4. опорный барабан.
2	Где рекомендуется устанавливать натяжное устройство в ленточном конвейере?	1. в зоне с наибольшим натяжением ленты , 2. в зоне с наименьшим натяжением ленты, 3. в любой зоне трасы.
3	Какие из перечисленных машин относятся к	1. скрепер,

	машинам непрерывного транспорта с гибким тяговым органом?	2. экскаватор, 3. рыхлитель, 4. скребковый конвейер, 5. дорожный каток
4	Как крепятся ковши на тяговом органе у ковшевого конвейера?	1. жестко с помощью болтов, 2. жестко с помощью сварки, 3. шарнирно, 4. свободно подвешены
5	По какому параметру выбирается тяговая цепь скребкового конвейера?	1. по максимальному усилию, 2. по разрывному усилию, 3. по расчетному усилию, 4. по среднему усилию

#### Вариант тестового задания

по разделу «Ковшовые элеваторы. Тележечные конвейеры.

1	Какова скорость транспортирования материала на ковшевых конвейерах (м/с)?	1. 0,2-0,4 2. 0,5-1 3. 1-1,5
2	По какой формуле производится подбор цепи?	1. $S = S_{\text{раб}}$ 2. $S \leq n S_{\text{раб}}$ 3. $S \geq n S_{\text{раб}}$ где $n$ - коэффициент запаса, $S$ и $S_{\text{раб}}$ - разрывное и расчетное усилие
3	Как осуществляется перемещение груза в элеваторах?	1. на ленте, 2. в ковше, 3. по лотку, 4. в трубе скребками.
4	По какой формуле определяется сопротивление движению грузонесущего органа на вертикальном участке пути ( $S$ )?	1. $S = q \cdot H$ , 2. $S = q + H$ , 3. $S = H$ . где $q$ , $H$ - соответственно погонная нагрузка, высота подъема
5	Укажите формулу для определения производительности ковшевого конвейера ( $\Pi$ )?	1. $\Pi = P \cdot V$ , 2. $\Pi = T \cdot V$ 3. $\Pi = K_{\text{уд}} \cdot F_1$ где $K_{\text{уд}}$ - коэффициент удельного сопротивления копания, $F_1$ - площадь сечения стружки, $F_1$ - площадь поперечного сечения материала на ленте, $V$ - скорость движения рабочего органа, $P$ - окружное усилие, $V$ - емкость ковша, $T$ - шаг установки ковшей.

#### Вариант тестового задания

по разделу «Пластинчатые конвейеры. Подвесные конвейеры.»

1	Что является грузоведущим элементом пластинчатого конвейера?	1. скребок, 2. цепь, 3. лента, 4. винт, 5. пластина.
2	Указать максимальную скорость движения груза на подвесных конвейерах (м/с)?	1. 1, 2. 0,5, 3. 20, 4. 35, 5. 45,

3	Что является грузоведущим элементом в подвесном конвейере?	1. скребок, 2. цепь , 3. лента, 4. винт, 5. пластина.
4	Укажите минимальное натяжение цепи для грузонесущего подвесного конвейера (Н)	1. до 1000, 2. 3000 , 3. 5000, 4. 8000.
5	По какой формуле определяется сопротивление движению грузонесущего органа на горизонтальном участке пути (S)?	1. $S = \omega \cdot q \cdot l$ , 2. $S = \omega \cdot q$ , 3. $S = (q + l) \cdot \omega$ , где $\omega$ , $q$ , $l$ - соответственно коэффициент сопротивления движению рабочего органа, погонная нагрузка, длина горизонтального участка.

### Вариант тестового задания

по разделу «Винтовые конвейеры. Качающиеся конвейеры. Роликовые конвейеры.»

1	Что является транспортирующим органом в винтовом конвейере?	1. винт 2. труба 3. привод 4. дозатор 5. скребок
2	По какой формуле определяется скорость транспортирования материала винтовым конвейером (V)?	1. $V = 60 \cdot t$ 2. $V = 60 \cdot n$ 3. $V = t \cdot n$ . где $t$ - шаг винта, $n$ - частота вращения винта.
3	При каком соотношении максимального размера транспортируемого материала к минимальному материал относится к сортированному?	1.4, 2.2, 3.3, 4. 4,5, 5. 5,4
4	По какой формуле рассчитывается коэффициент режима работы виброконвейера (Г)?	1. $\Gamma = a \cdot \omega^2 \cdot \sin\beta \cdot g \cdot \cos\alpha$ 2. $\Gamma = a \cdot \omega^2 \cdot \sin\beta \cdot g \cdot \cos\alpha$ , 3. $\Gamma = \sin\beta \cdot a \cdot \omega^2 \cdot g \cdot \cos\alpha$ где $a$ -амплитуда колебаний грузонесущего элемента конвейера, $\omega$ - круговая частота колебаний, $\alpha$ - угол направлений колебаний, $\beta$ - угол наклона конвейера.
5	При каких значениях коэффициента режима работы инерционные конвейеры относятся к вибрационным?	1. 0,5; 2. 1,2; 3. 0,1

### Вариант тестового задания

по разделу «Установки гидравлического транспорта. Установки пневматического транспорта.»

1	Какова дальность транспортирования материала пневматической установкой (м)?	1. 10, 2. 50, 3. 500, 4. 1000, 5. 2000.
2	Какие из перечисленных машин не относятся к машинам непрерывного транспорта?	1. скрепер 2. элеватор,



		3. эскалатор, 4. ленточный конвейер, 4. аэрожолоб
3	При каком соотношении максимального размера транспортируемого материала к минимальному материал относится к рядовому?	1. 1, 2. 2, 3. 3, 4. 0,5, 5. 0,4
4	Какой пульпонасос из перечисленных применяется в установках гидротранспорта?	1. ручной, 2. шестеренчатый, 3. поршневой
5	Каким из перечисленных приборов контролируется давление в напорной магистрали пневмотранспортирующей установки нагнетательного типа?	1. термометром, 2. вакуумметром, 3. манометром

### 3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Вопросы к экзамену по дисциплине:

1. Общая классификация машин непрерывного транспорта.
2. Режимы работы и характеристика производственных условий работы МНТ.
3. Составные части конвейеров с гибким тяговым органом.
4. Характеристика транспортируемых грузов.
5. Тяговые цепи конвейеров, разновидности конструкций.
6. Устройство, разновидности конструкций и область применения ленточных конвейеров.
7. Конвейеры с тяговым органом: разновидности, устройство и область применения.
8. Опорные устройства ленточных конвейеров.
9. Классификация МНТ без тягового органа.
10. Устройство, разновидности, выбор лент и способы соединений концов лент.
11. Физико-механические свойства сыпучих материалов.
12. Тележечные конвейеры, устройство и область применения.
13. Выбор параметров винтовой транспортирующей трубы.
14. Люлечные конвейеры: устройство, принцип действия.
15. Устройство и область применения пластинчатых конвейеров.
16. Устройство и область применения роликовых конвейеров.
17. Разновидности натяжных устройств.
18. Скребковые конвейеры: устройство, назначение и область применения.
19. Несущие-ведущие подвесные конвейеры.
20. Разновидности конструкций подвесных конвейеров.
21. Определение производительности винтовых конвейеров.
22. Виброконвейеры: устройство, параметры.
23. Схема гидротранспортной установки с водяным насосом и питателем.
24. Схема гидротранспортной установки с пульпонасосом.
25. Расчет параметров пневмотранспортирующей установки.
26. Определение сопротивлений в установках пневмотранспорта.
27. Принцип действия дозаторов различного типа.
28. Расчет винтового конвейера.
29. Разновидности бункеров. Борьба со сводообразованием.
30. Схема пневмотранспортирующей установки всасывающего типа.
31. Скребково-ковшовые конвейеры: устройство и принцип действия.
32. Устройство лент ленточных конвейеров и способы их соединений.
33. Разновидности бункерных затворов
34. Способы наполнения и разгрузки ковшей ковшového элеватора.
35. Гравитационные устройства.
36. Питатели: разновидности конструкций, применение.
37. Загрузочные и разгрузочные устройства МНТ

38. Конструктивные разновидности качающихся конвейеров.
39. Классификация вспомогательных устройств МНТ.
40. Схемы процессов истечения насыпного груза из бункера.
41. Разновидности конструкций скребковых конвейеров
42. Схема пневмотранспортирующей установки нагнетательного типа.
43. Расчет параметров установки гидротранспорта.
44. Схема гидротранспортной установки с пульпонасосом.
45. Тележечные конвейеры с опрокидывающимися тележками.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **4.1. Описание процедур проведения текущего контроля успеваемости студентов**

В таблице представлено описание процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий текущего контроля успеваемости студентов, в соответствии с рабочей программой дисциплины, и процедур оценивания результатов обучения с помощью спланированных оценочных средств.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Тестирование	Тестирование проводится по результатам освоения разделов дисциплины во время практических занятий. Во время проведения тестирования пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадами для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в тесте время выполнения.

##### **4.2. Описание процедур проведения промежуточной аттестации**

###### **Экзамен**

При определении уровня достижений обучающихся на экзамене обращается особое внимание на следующее:

- дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос;
- показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи;
- знание об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной дисциплины и междисциплинарных связей;
- ответ формулируется в терминах дисциплины, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося;
- теоретические постулаты подтверждаются примерами из практики.