

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущей и промежуточной аттестации

по учебной дисциплине

«Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования»

Для специальности 23.05.01 -«Наземные транспортно-технологические средства»

Специализация – 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>										
ПК-1 Способностью самостоятельно 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 ремонта дорожных покрытий									+	
Б2.У.1 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 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты										+
<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>
ПСК-2.1 Способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и 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 ремонта дорожных покрытий									+	
Б2.П.3 Научно-исследовательская работа										+
Б3.ГЭ Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена										+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты										+
<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>
ПСК -2.3 <i>Способностью самостоятельно выявлять приоритеты решения задач при производстве, модернизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ.</i>										
Б1.Б.32 Конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования					+					
Б1.Б.33 Грузоподъемные машины и оборудование							+			
Б1.Б.35 Строительные и дорожные машины и оборудование								+		
Б1.Б.36 Строительная механика и металлические конструкции подъемно-транспортных, строительных, дорожных средств и оборудования							+			
Б2.П.1 Конструкторская практика						+				
Б2.П.4 Производственная практика по получению профессиональных умений и навыков										+
Б2.П.Пд Преддипломная практика										+
Б3.ВКР Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты										+
<i>Этапы формирования компетенций</i>					<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>		<i>5</i>

Форма обучения заочная

Наименование дисциплины	Семестр											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК-1 Способностью самостоятельно 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 ремонта дорожных покрытий											+	
Б2.У.1 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 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты												+
<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>
ПСК-2.1 Способностью анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.												

ПСК-2.3	Уметь	Умеет пользоваться литературой для поиска средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе.	Умеет пользоваться современными источниками информации для поиска средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Умеет анализировать состояние и перспективы развития средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Видеопрезентация Экзамен
	Владеть	Владеет навыками выбора необходимых средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Владеет навыками сбора и анализа необходимых средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Владеет устойчивыми навыками анализа современного состояния и сбора данных по средствам механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Видеопрезентация Экзамен
	Знать	Имеет представление о приоритетных решениях задач при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Имеет представление о составе технологической документации при производстве, модернизации и ремонте средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ, их технологического оборудования и комплексов на их базе	Имеет представление о составе и особенностях разработки технологической документации средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Видеопрезентация Экзамен
	Уметь	Умеет осуществлять комплекс расчетных процедур для выбора средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ при консультационной поддержке	Умеет осуществлять расчет параметров и выбор средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Умеет осуществлять проектирование оборудования средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ на уровне технического проекта	Видеопрезентация Экзамен
	Владеть	Владеет навыками расчетных процедур для выбора необходимых средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Владеет навыками расчета и оценки при выборе необходимых средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Владеет навыками расчета, оценки и обоснования альтернативных вариантов при выборе необходимых средств механизации и автоматизации подъемно-транспортных, строительных и дорожных работ	Видеопрезентация Экзамен

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	ПК-1; ПСК-2.1; ПСК-2.3	Тестирование
2	Общие сведения о конструкциях подъемно-транспортных, строительных, дорожных средствах и оборудовании	ПК-1; ПСК-2.1; ПСК-2.3	Тестирование
3	Подъемно-транспортные, транспортирующие машины	ПК-1; ПСК-2.1; ПСК-2.3	Тестирование
4	Машины для земляных работ	ПК-1; ПСК-2.1; ПСК-2.3	Тестирование
5	Машины для уплотнения грунтов, дорожных оснований и покрытий	ПК-1; ПСК-2.1; ПСК-2.3	Собеседование
6	Машины и оборудование для приготовления и транспортирования бетонных и растворных смесей	ПК-1; ПСК-2.1; ПСК-2.3	Тестирование
7	Дробильно-сортировочное оборудование	ПК-1; ПСК-2.1; ПСК-2.3	Тестирование
8	Машины и оборудование для приготовления и укладки асфальтобетонных смесей	ПК-1; ПСК-2.1; ПСК-2.3	Собеседование

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

Критерии оценивания презентаций

<i>Оценка</i>	<i>Название критерия</i>	<i>Оцениваемые параметры</i>
<i>«зачтено»</i>	<i>Тема презентации</i>	<i>Соответствие темы программе учебного предмета, раздела</i>
	<i>Дидактические и методические цели и задачи презентации</i>	<i>Соответствие целей поставленной теме Достижение поставленных целей и задач</i>
	<i>Выделение основных идей презентации</i>	<i>Соответствие целям и задачам, Содержание умозаключений, Вызывают ли интерес у аудитории, Количество (рекомендуется для запоминания аудиторией не более 4-5)</i>
	<i>Содержание</i>	<i>Достоверная информация об исторических справках и текущих событиях, Все заключения подтверждены</i>
<i>«не зачтено»</i>		<i>достоверными источниками, Язык изложения материала понятен аудитории, Актуальность, точность и полезность содержания</i>
	<i>Подбор информации для создания проекта – презентации</i>	<i>Графические иллюстрации для презентации, Статистика, Диаграммы и графики, Экспертные оценки, Ресурсы Интернет, Примеры, Сравнения, Цитаты и т.д.</i>
	<i>Подача материала проекта – презентации</i>	<i>Хронология, Приоритет, Тематическая последовательность, Структура по принципу «проблема-решение»</i>
	<i>Логика и переходы во время проекта – презентации</i>	<i>От вступления к основной части От одной основной идеи (части) к другой От одного слайда к другому Гиперссылки</i>
	<i>Заключение</i>	<i>Яркое высказывание - переход к заключению, Повторение основных целей и задач выступления, Выводы, Подведение итогов, Короткое и запоминающееся высказывание в конце</i>
	<i>Дизайн презентации</i>	<i>Шрифт (читаемость), Корректно ли выбран цвет (фона, шрифта, заголовков), Элементы анимации</i>
	<i>Техническая часть</i>	<i>Грамматика, Подходящий словарь, Наличие ошибок правописания и опечаток</i>
<i>«не зачтено»</i>	<i>Выполнение менее 60% оцениваемых параметров</i>	

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 четырехбалльная 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

<i>Шкала оценивания</i>	<i>Критерии</i>	<i>Уровень освоения компетенций</i>
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;	<i>Эталонный</i>
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;	<i>Стандартный</i>
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;	<i>Пороговый</i>
Неудовлетворительно	наличие грубых ошибок в ответе, непонимание сущности излагаемого вопроса, неумение применять знания на практике, неуверенность и неточность ответов на дополнительные и наводящие вопросы.	<i>Компетенции не сформированы</i>

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

В данном разделе представляются тесты, вопросы для собеседований, перечень тем для презентаций в соответствии с определенными оценочными средствами.

Вариант тестового задания

Тест №1 по разделам « Введение», «Общие сведения о конструкциях подъемно-транспортных, строительных, дорожных средствах и оборудовании »

1. Что называют машиной?

- а) устройство, которое посредством механических движений преобразует размеры, форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций
- б) устройство, которое посредством механических движений преобразует форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций
- в) устройство, которое посредством механических движений преобразует свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций
- г) устройство, которое посредством механических движений преобразует положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций

2. Как классифицируются машины по режиму рабочего процесса?

- а) циклического и непрерывного действия
- б) работающие от собственного двигателя внутреннего сгорания и от внешних источников
- в) стационарные и передвижные
- г) главные, основные и вспомогательные

3. Как классифицируются машины по роду используемой энергии?

- а) работающие от собственного двигателя внутреннего сгорания и от внешних источников
- б) циклического и непрерывного действия
- в) стационарные и передвижные
- г) главные, основные и вспомогательные

4. Как классифицируются машины по способности передвигаться?

- а) стационарные и передвижные
- б) циклического и непрерывного действия
- в) работающие от собственного двигателя внутреннего сгорания и от внешних источников
- г) гусеничные, пневмоколесные, рельсоколесные и специальные

5. Как классифицируются машины по типу ходовых устройств?

- а) гусеничные, пневмоколесные, рельсоколесные и специальные
- б) циклического и непрерывного действия
- в) работающие от собственного двигателя внутреннего сгорания и от внешних источников
- г) стационарные и передвижные

6. Что из нижеперечисленного является обязательными составными частями любой технологической, транспортирующей и грузоподъемной машины: 1 – привод, состоящий из силовой установки; 2 – передаточные устройства (трансмиссия); 3 – система управления; 4 – один или несколько рабочих органов; 5 – рама (несущие конструкции); 6 – ходовое устройство, соединенное с рамой машины, называемой в ряде случаев шасси?

- а) 1, 2, 3 и 4
- б) 1, 2, 3, 4 и 5
- в) 1 и 2
- г) 1, 2, 3, 4, 5 и 6

7. Для чего служит система управления?

- а) для включения в действие машины и ее отдельных механизмов, включая силовую установку, а также для их остановки
- б) для включения в действие машины
- в) для включения в действие отдельных механизмов
- г) для остановки машины

8. Что такое трансмиссия?

- а) система, кинематически связывающая отдельные узлы машины, при помощи которой передается движение от двигателя к исполнительным механизмам и редуцируются передаваемые скорости и усилия
- б) устройство, позволяющее эксплуатировать силовую установку на оптимальных режимах
- в) устройство для приведения в действие машин и механизмов
- г) устройство, сообщающее машине движение и передающее на грунт силу тяжести машины

9. Какие типы трансмиссии применяются в современных технологических машинах?

- а) все перечисленные типы
- б) механические
- в) гидравлические
- г) электрические

10. У каких машин нет движителя?

- а) у прицепных
- б) у самоходных
- в) у одноосных
- г) у тракторов

Вариант тестового задания

Тест №1 по разделу «Подъемно-транспортные, транспортирующие машины»

1. Что такое грузоподъемные краны?

- а) машины циклического действия, предназначенные для подъема и перемещения в пространстве груза, удерживаемого грузозахватным органом
- б) грузоподъемная машина непрерывного действия, предназначенная для подъема и перемещения штучных или сыпучих грузов
- в) грузоподъемная машина прерывного действия, предназначенная для штучных и сыпучих грузов
- г) грузоподъемная машина непрерывного действия, предназначенная для подъема и перемещения сыпучих и наливных грузов

2. Из перечисленных элементов: 1) несущие конструкции, 2) силовая установка, 3) подъемный механизм, 4) поддерживающие элементы, 5) грузозахватные приспособления, 6) механизмы передвижения и управления – грузоподъемные краны состоят из...

а) 1, 2, 3, 4, 5, 6

б) 1, 2, 6

в) 1, 2, 3

г) 1, 2, 4, 5

3. На какие типы краны разделяются по конструкции?

а) непрерывного действия и циклические

б) подъемные и передвижные

в) неподъемные и стационарные

г) мостовые, козловые, башенные, порталные, стреловые, кабельные

4. Что представляет собой мостовой кран?

а) консольную стрелу, установленную на полноповоротной раме

б) кран с несущими канатами, закрепленными на верхних концах мачт опорных стоек

в) мост, который опирается непосредственно на надземный крановый путь

5. Что представляет собой козловой кран?

а) мост, который опирается на крановый путь с помощью двух опорных стоек

б) консольную стрелу, установленную на полноповоротной раме

в) кран с несущими канатами, закрепленными на верхних концах мачт опорных стоек

г) мост, который опирается непосредственно на надземный крановый путь

6. Что представляет собой башенный кран?

а) кран стрелового типа со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально расположенной башни

б) консольную стрелу, установленную на полноповоротной раме

в) кран с несущими канатами, закрепленными на верхних концах мачт опорных стоек

г) мост, который опирается на крановый путь с помощью двух опорных стоек

7. Что представляет собой кабельный кран?

а) кран с несущими канатами, закрепленными на верхних концах мачт опорных стоек

б) мост, который опирается на крановый путь с помощью двух опорных стоек

в) мост, который опирается непосредственно на надземный крановый путь

г) консольную стрелу, установленную на полноповоротной раме

8. Что представляет собой мачтовый кран?

а) стационарный подъемный кран с независимым расположением металлоконструкций и механизмов

б) мост, который опирается на крановый путь с помощью двух опорных стоек

в) кран с несущими канатами, закрепленными на верхних концах мачт опорных стоек

г) консольную стрелу, установленную на полноповоротной раме

9. Какие краны разделяют на жестконогие и вантовые?

а) мачтовые

б) мостовые

в) козловые

г) башенные

10. По какой формуле определяется техническая производительность кранов

а)
$$\Pi_{\text{т}} = 3600 \cdot \frac{Q \cdot K_{\text{в}}}{T_{\text{в}}}$$

б)
$$\Pi_{\text{т}} = 3600 \cdot \frac{Q}{T_{\text{в}} \cdot K_{\text{в}}}$$

в)
$$\Pi_{\text{т}} = \frac{3600 \cdot Q \cdot K_{\text{в}} \cdot K_{\text{т}}}{T_{\text{в}}}$$

г)
$$\Pi_{\text{т}} = 3600 \cdot Q \cdot T_{\text{в}} \cdot K_{\text{в}}$$

Вариант тестового задания

Тест №1 по разделу «Машины для земляных работ»

1. Землеройные машины предназначены для...

- а) отделения грунта от массива
- б) отделения грунта от массива и перемещения его
- в) расчистки территории, на которой должны производиться земляные работы, от кустарника, валунов, пней, предварительного рыхления грунтов повышенной плотности
- г) уплотнения предварительно разработанного грунта для придания грунту в сооружении достаточной плотности и прочности

2. Землеройно-транспортные машины предназначены для...

- а) отделения грунта от массива и перемещения его
- б) отделения грунта от массива
- в) расчистки территории, на которой должны производиться земляные работы, от кустарника, валунов, пней, предварительного рыхления грунтов повышенной плотности
- г) уплотнения предварительно разработанного грунта для придания грунту в сооружении достаточной плотности и прочности

3. Машины для подготовительных и вспомогательных земляных работ предназначены для...

- а) отделения грунта от массива;
- б) уплотнения предварительно разработанного грунта для придания грунту в сооружении достаточной плотности и прочности
- в) подъема и перемещения груза
- г) расчистки территории, на которой должны производиться земляные работы, от кустарника, валунов, пней, предварительного рыхления грунтов повышенной плотности

4. Что такое бульдозер?

- а) самоходная землеройно-транспортная машина в виде гусеничного трактора или колесного тягача с навешенным на него с помощью рамы или брусьев рабочим органом – отвалом
- б) землеройно-транспортная машина циклического действия, предназначенная для послойного вырезания грунта с набором его в ковш, транспортирования

набранного грунта и отсыпки его слоями или в отвал с частичным уплотнением ходовыми колесами или гусеницами

- в) самоходная многофункциональная планировочно-профилировочная машина, основным рабочим органом которой служит полноповоротный грейдерный отвал с ножами, размещенный между передним и задним мостами пневмоколесного ходового оборудования
- г) самоходные землеройные машины с ковшовым рабочим оборудованием, предназначенные для разработки грунтов и горных пород с перемещением их на сравнительно небольшие расстояния в отвал или в транспортные средства

5. Какие типы отвалов бульдозеров применяются в зависимости от условий работы?

- а) прямой, универсальный, сферический, с рыхлящими боковыми зубьями, совковый, короткий прямой
- б) ножевые и безножевые
- в) поворотный, прямой, универсальный, сферический
- г) поворотные, неповоротные и универсальные.

6. Что является главным параметром для бульдозеров?

- а) номинальное тяговое усилие
- б) грузоподъемность
- в) объем ковша
- г) производительность

7. Что такое скрепер?

- а) землеройно-транспортная машина циклического действия, предназначенная для послойного вырезания грунта с набором его в ковш, транспортирования набранного грунта и отсыпки его слоями или в отвал с частичным уплотнением ходовыми колесами или гусеницами
- б) самоходная землеройно-транспортная машина в виде гусеничного трактора или колесного тягача с навешенным на него с помощью рамы или брусьев рабочим органом – отвалом
- в) самоходная многофункциональная планировочно-профилировочная машина, основным рабочим органом которой служит полноповоротный грейдерный отвал с ножами, размещенный между передним и задним мостами пневмоколесного ходового оборудования
- г) сменное навесное оборудование гусеничных тракторов или пневмоколесных тягачей, служащее для корчевки пней, расчистки земельных участков от корней

и крупных камней, уборки лесных участков от сваленных деревьев и кустарника после прохода кустореза

8. Как классифицируются скреперы по способу разгрузки ковша?

- а) свободные, полупринудительные и принудительные
- б) малые, средние, большие
- в) прицепные, полуприцепные самоходные
- г) силовые и свободные

9. Что такое автогрейдер?

- а) самоходная многофункциональная планировочно-профилировочная машина, основным рабочим органом которой служит полноповоротный грейдерный отвал с ножами, размещенный между передним и задним мостами пневмоколесного ходового оборудования
- б) самоходная землеройно-транспортная машина в виде гусеничного трактора или колесного тягача с навешенным на него с помощью рамы или брусьев рабочим органом – отвалом
- в) землеройно-транспортная машина циклического действия, предназначенная для послойного вырезания грунта с набором его в ковш, транспортирования набранного грунта и отсыпки его слоями или в отвал с частичным уплотнением ходовыми колесами или гусеницами
- г) сменное навесное оборудование гусеничных тракторов или пневмоколесных тягачей, служащее для корчевки пней, расчистки земельных участков от корней и крупных камней, уборки лесных участков от сваленных деревьев и кустарника после прохода кустореза

10. Для чего служат рыхлители?

- а) для рыхления мерзлых грунтов, трещиноватых горных пород, плотных глин, сцементированного гравия, песчаника, слежавшегося строительного мусора и др.
- б) для разработки грунта
- в) для корчевки пней, расчистки земельных участков от корней и крупных камней, уборки лесных участков от сваленных деревьев и кустарника после прохода кустореза
- г) для удаления деревьев на расчищаемых участках

Примерный перечень вопросов для собеседования

по разделу «Машины для уплотнения грунтов, дорожных оснований и покрытий».

1. Приведите классификацию рабочих органов уплотняющих машин.
2. Нарисуйте схему распределения контактного давления под гладким вальцом.

3. Как оценивается качество уплотнения грунта?
4. Чем объясняется эффективность уплотнения связных и несвязных грунтов пневмоколесными катками?
5. Область применения кулачковых катков.
6. Особенность процесса уплотнения грунта кулачковым катком
7. Как определяется глубина активной зоны при статическом уплотнении?
8. Как изменяется уплотняющая способность катков на пневмошинах в зависимости от давления воздуха в шинах?
9. Нарисуйте схемы рабочих органов уплотняющих машин.
10. От каких факторов зависит относительное значение остаточной деформации при уплотнении грунтов?
11. Опишите силовые взаимодействия при ударном способе уплотнения.
12. Преимущества и недостатки комбинированных способов уплотнения.

Вариант тестового задания

Тест №1 по разделу «Машины и оборудование для приготовления и транспортирования бетонных и растворных смесей»

1. Как по способу образования смесей классифицируются смесители?
 - а) гравитационные и принудительного смешивания
 - б) циклического и непрерывного действия
 - в) стационарные и передвижные
 - г) с ручным и механическим смешиванием
2. Каким параметром характеризуются смесительные машины периодического действия?
 - а) объемом готового замеса
 - б) вместимостью по загрузке
 - в) часовой производительностью в м³
 - г) числом замесов
3. Какой параметр принят за главный в смесительных машинах непрерывного действия?
 - а) часовая производительность в м³
 - б) вместимость по загрузке
 - в) объем готового замеса
 - г) мощность двигателя
4. Как загружаются смесительные машины?
 - а) из бункеров, под которыми установлены машины, и с помощью ковшовых (скиповых) подъемников

б) при опрокидывании и наклоне барабана, с помощью разгрузочного лотка, вводимого внутрь вращающегося барабана, открыванием разгрузочного люка в днище барабана или изменением направления вращения барабана

в) самопроизвольно

г) с помощью лотков

5. По какой формуле определяется производительность смесителя периодического действия Π ($\text{м}^3/\text{с}$)?

а)
$$\Pi = \frac{V \cdot n \cdot k}{1000}$$

б)
$$\Pi = \frac{V_1 t_1}{3600}$$

в)
$$\Pi = 3600 \frac{t_1}{V_1}$$

г)
$$\Pi = \frac{3600}{t_1 V_1}$$

6. Какое конструктивное устройство применяют в автобетоновозах и авторастворовозах для предотвращения расслаивания смеси?

а) побудитель

б) лопасти

в) гидропривод

г) отсекагель

7. Для чего применяются автобетоновозы?

а) для перевозки товарных бетонных смесей на расстояние 5...10 км.

б) для подачи свежеприготовленной бетонной смеси с осадкой конуса 6...12 см в горизонтальном и вертикальном направлениях к месту укладки для возведения сооружений из монолитного бетона и железобетона

в) для транспортирования качественных строительных растворов различной подвижности с механическим побуждением в пути следования и порционной выдачей смеси на строительных объектах

г) для приготовления бетонной смеси в пути следования от питающих отдозированными сухими компонентами специализированных установок к месту укладки, приготовления

бетонной смеси непосредственно на строительном объекте, а также транспортирования готовой качественной смеси с побуждением ее при перевозке

8. Через что передают колебания уложенной массе бетона наружные вибраторы?

- а) опалубку, на которой закреплены
- б) корытообразную прямоугольную площадку
- в) удлиненную балку-рейку
- г) цилиндрический вибронаконечник, погружаемый в виброуплотняемую смесь

9. Для чего применяется вибратор с гибким валом?

- а) при бетонировании густоармированных конструкций
- б) при бетонировании улиц
- в) при бетонировании площадок
- г) при бетонировании любых конструкций

10. Какие типы глубинных вибраторов Вы знаете?

- а) с гибким валом и с встроенным двигателем
- б) одно и двухвальные, маятниковые и планетарные
- в) электромеханические, электромагнитные и пневматические
- г) поверхностные, глубинные, наружные и станковые

Вариант тестового задания

Тест №1 по разделу «Дробильно-сортировочное оборудование»

1. Как условно различают виды измельчения в зависимости от крупности зерен готового продукта?

- а) дробление и помол
- б) основное и второстепенное
- в) дробление и основное
- г) основное и помол

2. Какие бывают стадии дробления?

- а) крупное, среднее, мелкое
- б) простое, среднее, сложное, весьма сложное

в) полное, неполное, мелкое, среднее

г) грубый, тонкий, сверхтонкий

3. Какие дробилки получили широкое распространение в строительстве?

а) щековые, конусные, валковые, ударные

б) щековые, конусные, бегунковые, клиновые

в) щековые, валковые, роторные

г) роторные, молотковые, барабанные, плоские

4. Какие виды сортировки применяют при производстве строительных материалов?

а) механическую сортировку (грохочение); гидравлическую; воздушную (сепарацию); магнитную сепарацию

б) механическую, гидравлическую и пневматическую

в) с помощью дробилок, грохотов и классификаторов

г) инерционные и вибрационные

5. Для чего применяются грохоты?

а) для механического разделения на фракции каменных материалов

б) для измельчения материала, попадающего в промежутки между соударяющимися шарами

в) для измельчения материала истиранием, раздавливанием и частично ударами мелющих тел

г) для дробления материала силой ударов

6. Для какой сортировки предназначен виброгрохот?

а) механической

б) воздушной

в) гидравлической

г) электромагнитной

7. Что применяют для промывки и сортировки гравийно-песчаных смесей и щебня?

а) гравиемойки-сортировки

б) грохоты

в) моечные машины

г) сепараторы

8. По какой формуле определяется производительность конусной дробилки для среднего и мелкого дробления Π ($\text{м}^3/\text{с}$)?

а) $\Pi = \pi D_{\text{г}} l b \omega \mu$

б) $\Pi = \frac{\pi D_{\text{г}} \mu}{l b \omega}$

в) $\Pi = \frac{\pi \mu}{D_{\text{г}} b \omega}$

г) $\Pi = \frac{\pi b \omega \mu}{D_{\text{г}} l}$

9. По какой формуле определяется техническая производительность щековых дробилок Π_m ($\text{м}^3/\text{ч}$)?

а) $\Pi_m = V \cdot n \cdot k_1$

б) $\Pi_m = \frac{60 \cdot V \cdot k_1}{n}$

в) $\Pi_m = \frac{60 \cdot n}{V \cdot k_1}$

г) $\Pi_m = 60 \cdot V \cdot n \cdot k_1$

10. По какой формуле определяется производительность грохотов Π ($\text{т}/\text{ч}$)?

а) $\Pi = K \cdot q \cdot F \cdot k_1 \cdot k_2$

б) $\Pi = L \omega \frac{D}{2e} k$

в) $\Pi = L \omega 2e \frac{D}{2} k$

г) $\Pi = L 2e \frac{D}{\omega} k$

Примерный перечень вопросов для собеседования

по разделу «Машины и оборудование для приготовления и укладки асфальтобетонных смесей»

1. Назначение и классификация асфальтоукладчиков.
2. Приведите основные параметры асфальтоукладчика.
3. Приведите типовую технологическую схему асфальтоукладчика.
4. Чем регулируется количество поступающей из бункера смеси.
5. Как регулируют толщину укладываемого слоя смеси по всей ширине полосы?
6. Объясните схему работы трамбуемого бруса.
7. Что является основным элементом рабочего органа укладчика?
8. Зачем нагревают выглаживающую плиту?
9. Объясните устройство и принцип действия распределяющего шнека.
10. Объясните устройство и принцип действия механизма обогрева выглаживающей плиты.
11. Назначение и классификация асфальтосмесителей.
12. Из каких агрегатов состоит асфальтосмесительная установка?
13. Перечислите основные операции технологического процесса приготовления асфальтобетонных смесей.

Перечень тем для презентаций (в рамках СРС)

1. Обзор современных конструкций строительных и дорожных машин (выбор класса машины определяется самостоятельно).
2. Обзор современных машин для земляных работ
3. Направления развития машин для земляных работ.
4. Обзор смесителей, работающих по методам виброперемешивания, турбулентного и струйного перемешивания.
5. Обзор современных передвижных дробильно-сортировочных комплексов.
6. Современные и перспективные конструкции машин и оборудования для приготовления и укладки асфальтобетонных смесей
7. Особенности комбинированного уплотнения.

3.2. Оценочные средства промежуточной аттестации

Перечень теоретических вопросов (для оценки знаний):

1. Общая классификация ПТСДС.
2. Общие требования, предъявляемые к машинам.
3. Из каких составных частей состоят самоходные машины?
4. Основные типы грузовых машин. Общее устройство.
5. Тракторы: классификация; общее устройство.
6. Силовое оборудование, применяемое в ПТСДС.
7. Механические трансмиссии: достоинства и недостатки.
8. Гидростатические трансмиссии: классификация, составные части.
9. Гидродинамические трансмиссии. Устройство.
10. Виды ходового оборудования, применяемого в ПТСДС.
11. Классификация систем управления; требования, предъявляемые к ним.
12. Основные технико-экономические показатели машин.
13. Грузоподъемные машины. Классификация, область применения, производительность.
14. Машины непрерывного транспорта. Классификация, область применения.
15. Ленточные конвейеры: устройство, производительность.
16. Ковшовые конвейеры: устройство, производительность.

17. Винтовые конвейеры: устройство , производительность.
18. Краны пролетного типа. Устройство , производительность.
19. Самоходные стреловые краны, устройство; производительность, индексация.
20. Башенные краны: устройство, производительность, индексация.
21. Машины для земляных работ. Классификация, область применения.
22. Бульдозеры: классификация, устройство, рабочий процесс.
23. Автогрейдеры: классификация, устройство, рабочий процесс.
- 24.Скреперы: классификация, устройство, рабочий процесс.
25. Рыхлители: классификация, устройство, рабочий процесс.
26. Машины для подготовительных работ: классификация, устройство, рабочий процесс.
27. Производительность машин для земляных работ.
28. Основные параметры рабочих органов машин для земляных работ.
29. Уплотняющие машины. Классификация, устройство, производительность.
- 30.Одноковшовые экскаваторы. Классификация, устройство, индексация, производительность.
31. Самоходные погрузчики. Классификация, устройство, производительность.
32. Способы дробления. Оборудование для дробления, классификация.
33. Дробилки щековые: классификация, область применения, Устройство, производительность.
34. Дробилки конусные: классификация, область применения, Устройство, производительность.
35. Дробилки молотковые: классификация, область применения, Устройство, производительность.
36. Дробилки роторные: классификация, область применения, Устройство, производительность.
37. Оборудование для сортировки каменных материалов. Устройство, производительность.
38. Дозаторы. Классификация, устройство, область применения.
39. Гравитационные бетоносмесители. Устройство, область применения.
40. Бетоносмесители непрерывного действия. Устройство, область применения, производительность.

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, тетрадями для практических занятий не разрешено. Преподаватель на практическом занятии, предшествующем занятию проведения теста, доводит до обучающихся: темы, количество заданий в

	тесте время выполнения.
Собеседование	Собеседование проводится во время лекционных, лабораторных и практических занятий. Преподаватель своевременно после изучения раздела доводит до обучающихся вопросы для собеседования.

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 демонстрируется 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.

Визирование рабочей программы дисциплины для использования в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена
Для исполнения в 201__ - 201__ учебном году на заседании
кафедры «Строительные и дорожные машины»

Протокол от _____ 201__ г. № ____

Зав. кафедрой _____ Чебунин А.Ф.
(подпись, ФИО)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена
Для исполнения в 201__ - 201__ учебном году на заседании
кафедры «Строительные и дорожные машины»

Протокол от _____ 201__ г. № ____

Зав. кафедрой _____ Чебунин А.Ф.
(подпись, ФИО)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена
Для исполнения в 201__ - 201__ учебном году на заседании
кафедры «Строительные и дорожные машины»

Протокол от _____ 201__ г. № ____

Зав. кафедрой _____ Чебунин А.Ф.
(подпись, ФИО)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена
Для исполнения в 201__ - 201__ учебном году на заседании
кафедры «Строительные и дорожные машины»

Протокол от _____ 201__ г. № ____

Зав. кафедрой _____ Чебунин А.Ф.
(подпись, ФИО)

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена
Для исполнения в 201__ - 201__ учебном году на заседании
кафедры «Строительные и дорожные машины»

Протокол от _____ 201__ г. № ____

Зав. кафедрой _____ Чебунин А.Ф.
(подпись, ФИО)

