

**Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Национальный исследовательский университет «МЭИ»**

Направление подготовки/специальность: 08.03.01 Строительство

Наименование образовательной программы: Строительная экспертиза

Уровень образования: высшее образование - бакалавриат

Форма обучения: Заочная

**Оценочные материалы
по дисциплине
Строительные машины и оборудование**

**Москва
2021**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ РАЗРАБОТАЛ:

Преподаватель

(должность)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Меренков Д.В.
	Идентификатор	R4c0e5b21-MerenkovDV-379a04a

(подпись)

Д.В.
Меренков

(расшифровка
подписи)

СОГЛАСОВАНО:

Руководитель
образовательной
программы

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Шиндина Т.А.
	Идентификатор	Rd0ad64b2-ShindinaTA-e12224c9

(подпись)

Т.А.
Шиндина

(расшифровка
подписи)

Заведующий
выпускающей кафедры

(должность, ученая степень, ученое
звание)

	Подписано электронной подписью ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»	
	Сведения о владельце ЦЭП МЭИ	
	Владелец	Хохлов В.А.
	Идентификатор	Ra1a9d479-KhokhlovVA-e19a9074

(подпись)

В.А. Хохлов

(расшифровка
подписи)

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Оценочные материалы по дисциплине предназначены для оценки: достижения обучающимися запланированных результатов обучения по дисциплине, этапа формирования запланированных компетенций и уровня освоения дисциплины.

Оценочные материалы по дисциплине включают оценочные средства для проведения мероприятий текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

Формируемые у обучающегося компетенции:

1. ПК-2 способен организовать материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства

ИД-2 Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства

2. ПК-6 способен организовать повышение эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства

ИД-3 Повышение уровня механизации и автоматизации строительных работ, внедрение новой техники

и включает:

для текущего контроля успеваемости:

Форма реализации: Компьютерное задание

1. Расчет основных параметров автобетоносмесителя (Тестирование)

Форма реализации: Письменная работа

1. Определение производительности самосвала (Контрольная работа)

2. Расчет производительности одноковшового экскаватора (Контрольная работа)

БРС дисциплины

7 семестр

Раздел дисциплины	Веса контрольных мероприятий, %			
	Индекс КМ:	КМ- 1	КМ- 2	КМ- 3
	Срок КМ:	4	8	12
Транспортные, подъемно-транспортные машины и механизмы для возведения зданий и сооружений				
Машины для транспортирования строительных грузов, транспорт общего и специального назначения	+			
Башенные краны	+			
Машины и механизмы для погрузо-разгрузочных работ	+			
Стреловые самоходные краны	+			
Машины для разработки и перемещения грунта				

Землеройно-транспортные машины		+	
Землеройные машины		+	
Машины и оборудования для бетонных, свайных и буровых работ			
Машины и оборудование для свайных работ			+
Машины и механизмы для подачи бетонной смеси			+
Машины и оборудование для приготовления, транспортирования и уплотнения бетонных смесей			+
Вес КМ:	40	30	30

\$Общая часть/Для промежуточной аттестации\$

СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

I. Оценочные средства для оценки запланированных результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Индекс компетенции	Индикатор	Запланированные результаты обучения по дисциплине	Контрольная точка
ПК-2	ИД-2ПК-2 Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства	Уметь: теоретически обосновать и рассчитать основные технологические параметры машин, необходимых для выполнения конкретных технологических процессов в строительстве организовать материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства	Определение производительности самосвала (Контрольная работа) Расчет производительности одноковшового экскаватора (Контрольная работа)
ПК-6	ИД-3ПК-6 Повышение уровня механизации и автоматизации строительных работ, внедрение новой техники	Знать: методы расчета эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	Расчет основных параметров автобетоносмесителя (Тестирование)

II. Содержание оценочных средств. Шкала и критерии оценивания

КМ-1. Определение производительности самосвала

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 40

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа отправляется на проверку в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа"

Краткое содержание задания:

Тяговый расчет самосвала и определение производительности самосвала. Работа включает в себя определение силы тяги автосамосвала по условию сцепления с дорогой на каждом участке пути и продолжительность движения автомобиля в соответствии с вариантом исходных данных

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: организовать материально-техническое обеспечение производства строительных работ на объекте капитального строительства	1.Продемонстрируйте схематично принцип действия узла механической трансмиссии 2.Рассчитайте силу тяги автосамосвала по условию сцепления с дорогой 3.Определите производительность самосвала
---	--

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена полностью, присутствуют незначительные недочеты

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена на базовом уровне, присутствуют небольшие ошибки в расчетах

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена не полностью, рассчитаны только основные показатели

КМ-2. Расчет производительности одноковшового экскаватора

Формы реализации: Письменная работа

Тип контрольного мероприятия: Контрольная работа

Вес контрольного мероприятия в БРС: 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Работа отправляется на проверку в СДО "Прометей" в рамках функционала "письменная работа"

Краткое содержание задания:

В соответствии с предложенным вариантом исходных данных студенту необходимо определить время цикла работы экскаватора, а также техническую и сменную эксплуатационную производительность экскаватора

Контрольные вопросы/задания:

Уметь: теоретически обосновать и рассчитать основные технологические параметры машин, необходимых для выполнения конкретных технологических процессов в строительстве	1.Продемонстрируйте методику расчета производительности экскаватора 2.Рассчитайте время цикла работы экскаватора 3.Рассчитайте производительность одноковшового экскаватора
---	---

Описание шкалы оценивания:*Оценка: 5**Нижний порог выполнения задания в процентах: 80**Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена полностью, присутствуют незначительные недочеты**Оценка: 4**Нижний порог выполнения задания в процентах: 70**Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена на базовом уровне, присутствуют небольшие ошибки в расчетах**Оценка: 3**Нижний порог выполнения задания в процентах: 60**Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена не полностью, рассчитаны только основные показатели***КМ-3. Расчет основных параметров автобетоносмесителя****Формы реализации:** Компьютерное задание**Тип контрольного мероприятия:** Тестирование**Вес контрольного мероприятия в БРС:** 30

Процедура проведения контрольного мероприятия: Технология проверки связана с выполнением контрольного теста по изученной теме. Время, отведенное на выполнение задания, устанавливается не более 30 минут. Количество попыток не более 3х. Тестирование проводится с использованием СДО "Прометей". К тестированию допускается пользователь, изучивший материалы, авторизированный уникальным логином и паролем

Краткое содержание задания:

Контрольная точка направлена на оценку освоения компетенции параметрам автобетоносмесителя

Контрольные вопросы/задания:

Знать: методы расчета эффективности производственно-хозяйственной деятельности при строительстве объекта капитального строительства	1.Дайте определение: Тали – это 1. речные, винтовые или поршневые гидравлические толкатели для подъема грузов на незначительную высоту 2. грузоподъемные устройства в виде приводимого вручную или двигателем барабана с тяговым рабочим органом – стальным канатом 3. подвесные грузоподъемные механизмы, применяемые при монтаже и ремонте санитарно-технических устройств и трубопроводов в местах, недоступных для передвижных кранов ответ: 3
---	--

	<p>2. Чем ограничивается высота подъёма люльки монтажной вышки?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Для этих целей применяют конечный выключатель 2. Высоту контролирует оператор 3. Высота ограничивается длиной мачты <p>ответ: 1</p> <p>3. В каких видах транспорта могут перевозиться железобетонные конструкции?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Бортовые автомобили, колонновозы, балковозы, фермовозы 2. Битумовозы, бетоновозы, растворовозы, топливовозы 3. Фермовозы, балковозы, битумовозы, бетоновозы 4. Бортовые автомобили, колонновозы, растворовозы, топливовозы <p>ответ: 1</p>
--	---

Описание шкалы оценивания:

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена полностью, присутствуют незначительные недочеты

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена на базовом уровне, присутствуют небольшие ошибки в расчетах

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена не полностью, рассчитаны только основные показатели

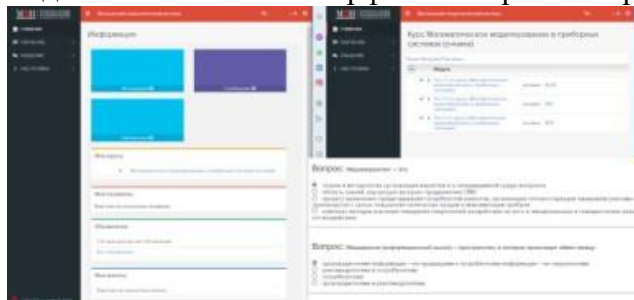
СОДЕРЖАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

7 семестр

Форма промежуточной аттестации: Экзамен

Пример билета

Вид билета связан с интерфейсом сервиса "Прометей"



Процедура проведения

В тесте 20 вопросов встречаются вопросы следующих типов: 1. с одним вариантом ответа (в вопросах «один из многих», система сравнивает ответ слушателя с правильным ответом и автоматически выставляет за него назначенный балл) 2. с выбором нескольких вариантов ответов (в вопросах «многие из многих» система оценивает каждый ответ отдельно; есть возможность разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 3. на соответствие слушатель должен привести в соответствие левую и правую часть ответа (в вопросах «соответствие» система оценивает каждый ответ отдельно; можно разрешить слушателю получить за вопрос 0,75 балла, если он выберет 3 правильных ответа из 4) 4. развернутый ответ, вводится в ручную в специально отведенное поле (ручная оценка преподавателем)

1. Перечень компетенций/индикаторов и контрольных вопросов проверки результатов освоения дисциплины

1. Компетенция/Индикатор: ИД-2пк-2 Определение перечня строительной техники, машин и механизмов, требуемых для осуществления строительных работ на объекте капитального строительства

Вопросы, задания

- 1.Машины и оборудование для свайных работ
- 2.Машины для транспортирования строительных грузов
- 3.Машины и механизмы для погрузочно-разгрузочных работ
- 4.Многоковшовые экскаваторы
- 5.Машины, механизмы и приспособление для вертикального транспорта
- 6.Машины и механизмы для уплотнения грунта
- 7.Самоходные стреловые краны
- 8.Бетоно и растворосмесители
- 9.Машины для доставки бетонной смеси на строительную площадку и подачи бетонной смеси к месту укладки

Материалы для проверки остаточных знаний

- 1.Назовите понятие, соответствующее определению: совокупность механизмов и деталей, обеспечивающая преобразование одного вида энергии в другой (энергетическая

машина - электродвигатель) и выполнение какой-либо работы (машина – орудие: кран башенный, экскаватор и т.д.)?

Ответы:

1) Строительная машина 2) Механизм 3) Узел 4) нет правильного ответа

Верный ответ: 1

2.Что означает первая цифра в индексе автомобиля Камаз-55111?

Ответы:

1) Грузоподъемность 5 т 2) 5 класс по полной массе 3) 5 модель автомобильного завода КАМАЗ 4) Тип автомобиля – самосвал

Верный ответ: 2

3.К какой части башенного крана крепится грузовая каретка?

Ответы:

1) к башне 2) к стреле 3) к поворотной платформе 4) к кабине управления

Верный ответ: 2

4.Как называют устройства для передачи движения от силовой установки нескольким потребителям энергии - рабочим органам и движителям ходовых устройств машин?

Ответы:

1) Трансмиссии 2) Передатки 3) Приводы 4) Гидронасосы

Верный ответ: 1

5.Как называется вид крана, у которого грузоподъемный орган подвешен к грузовой тележке, перемещающейся по несущим канатам?

Ответы:

1) Канатный 2) Кабельный 3) Тележечный 4) Подвесной

Верный ответ: 2

6.Какой вид редуктора применяется для передачи вращательного движения между параллельными или соосными валами?

Ответы:

1) Цилиндрический 2) Конический 3) Червячный 4) Планетарный

Верный ответ: 1

2. Компетенция/Индикатор: ИД-3ПК-6 Повышение уровня механизации и автоматизации строительных работ, внедрение новой техники

Вопросы, задания

- 1.Средства комплексной механизации земляных работ
- 2.Одноковшовые экскаваторы
- 3.Башенные передвижные краны
- 4.Приставные и самоходные башенные краны
- 5.Машины, механизмы и приспособления бетонных смесей

Материалы для проверки остаточных знаний

1.Какой вид редуктора применяется для передачи вращательного движения между параллельными или соосными валами?

Ответы:

1) Цилиндрический 2) Конический 3) Червячный 4) Планетарный

Верный ответ: 1

2.Как называют строительные краны со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально установленной башни и выполняющие работы по перемещению грузов и монтажу строительных конструкций?

Ответы:

1) Башенный 2) Стреловой 3) Мостовой 4) Мачтовый

Верный ответ: 1

3. Назовите понятие, соответствующее определению: кинематическая цепь узлов и деталей, предназначенная для выполнения и преобразования (скорости, силы, вращающего момента, вида) заданных движений, состоящая из подвижных и неподвижных звеньев?

Ответы:

1) Строительная машина 2) Механизм 3) Узел 4) Нет правильного ответа

Верный ответ: 2

4. Какие из перечисленных видов передач относятся к передаче трением?

Ответы:

1) ременные 2) цепные 3) червячные 4) зубчатые 5) пневматические

Верный ответ: 1

5. В каких видах транспорта могут перевозиться железобетонные конструкции?

Ответы:

1) Бортовые автомобили, колонновозы, балковозы, фермовозы 2) Битумовозы, бетоновозы, растворовозы, топливовозы 3) Фермовозы, балковозы, битумовозы, бетоновозы 4) Бортовые автомобили, колонновозы, растворовозы, топливовозы

Верный ответ: 4

II. Описание шкалы оценивания

Оценка: 5

Нижний порог выполнения задания в процентах: 80

Описание характеристики выполнения знания: Выполнено абсолютное большинство заданий, могут присутствовать лишь несущественные недочеты

Оценка: 4

Нижний порог выполнения задания в процентах: 70

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена на хорошем уровне, есть небольшие ошибки

Оценка: 3

Нижний порог выполнения задания в процентах: 60

Описание характеристики выполнения знания: Работа выполнена на удовлетворительном уровне, на большинство вопросов получены правильные ответы, присутствуют ошибки

III. Правила выставления итоговой оценки по курсу

Оценка определяется по совокупности результатов текущего контроля успеваемости в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе для студентов НИУ «МЭИ»