

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Ректор

Дата подписания: 19.06.2024

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

Уникальный программный ключ:

40a6db1879d6a9ee29ec8e0ffb2f95e4614a0998

УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Утверждаю:

Декан архитектурно-строительного  
факультета

/Цыбакин С.В./

14 мая 2025 года

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
по дисциплине

## СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАШИНЫ И ОБОРУДОВАНИЕ

Направление 08.03.01 Строительство

подготовки/Специальность

Направленность (профиль) «Промышленное и гражданское строительство»

Квалификация выпускника Бакалавр

Форма обучения очная/очно-заочная

Срок освоения ОПОП ВО 4 года/4года 6 месяцев

Караваево 2025

Фонд оценочных средств предназначен для оценивания сформированности компетенций по дисциплине «Строительные машины и оборудование»

Разработчик  
старший преподаватель кафедры технологии,  
организации и экономики строительства А.А. Сапунова \_\_\_\_\_

Утвержден на заседании кафедры технологии, организации и экономики строительства, протокол № 8 от 15.04.20225

Заведующий кафедрой В.В. Русина \_\_\_\_\_

Согласовано:  
Председатель методической комиссии  
архитектурно-строительного факультета  
Е.И. Примакина \_\_\_\_\_  
протокол № 5 от 14.05.2025

**Паспорт  
фонда оценочных средств**

Таблица 1

Модуль (раздел) дисциплины	Формируемые компетенции или их части	Оценочные материалы и средства	Количество
Введение. Общие сведения о эксплуатации строительных машин, о механизации и автоматизации строительства, о строительных машинах			
Приводы строительных машин. Технические средства автоматики и основы автоматического регулирования. Ходовые устройства строительных машин. Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины. Грузоподъемные машины.	ОПК-3 Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	Реферат, контрольные вопросы, тесты	1/106/196
Машины и оборудование для земляных работ. Машины и оборудование для земляных работ.			
Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов. Машины и оборудование для приготовления, транспортирования бетонов и растворов и уплотнения бетонных смесей.			
Ручные и отделочные машины. Машины для устройства полов, кровель и гидроизоляционных работ.			

**1 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ  
ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Таблица 2 – Формируемые компетенции

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-3 Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Реферат, контрольные вопросы, тесты

## **Оценочные материалы и средства для проверки сформированности компетенций**

### **Компьютерное тестирование**

#### **Раздел 1. Введение. Общие сведения об эксплуатации строительных машин, о механизации и автоматизации строительства, о строительных машинах.**

*Выберите один правильный ответ*

##### **Что называют строительной машиной?**

+устройство, которое посредством механических движений преобразует размеры, форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций  
устройство, которое посредством механических движений преобразует форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций  
устройство, которое посредством механических движений преобразует свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций  
устройство, которое посредством механических движений преобразует положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций  
механизм, который посредством механических движений преобразует размеры, форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций

##### **Что называют производственной эксплуатацией?**

+состояние функционирования машины, в процессе которого она вырабатывает продукцию мероприятия, обеспечивающие поддержание качества машин при их эксплуатации  
невозможность дальнейшей эксплуатации машины из-за нарушения требований безопасности или выхода заданных параметров за установленные пределы, снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой  
календарную продолжительность эксплуатации машины от ее начала или возобновления после ремонта до наступления предельного состояния  
количественную, реже, качественную характеристику какого-либо существенного ее признака

##### **Что называют технической эксплуатацией?**

+мероприятия, обеспечивающие поддержание качества машин при их эксплуатации  
состояние функционирования машины, в процессе которого она вырабатывает продукцию  
невозможность дальнейшей эксплуатации машины из-за нарушения требований безопасности или выхода заданных параметров за установленные пределы, снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой  
календарную продолжительность эксплуатации машины от ее начала или возобновления после ремонта до наступления предельного состояния  
количественную, реже, качественную характеристику какого-либо существенного ее признака

##### **Что определяет предельное состояние машины?**

+невозможность дальнейшей эксплуатации машины из-за нарушения требований безопасности или выхода заданных параметров за установленные пределы, снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой  
состояние функционирования машины, в процессе которого она вырабатывает продукцию мероприятия, обеспечивающие поддержание качества машин при их эксплуатации  
календарную продолжительность эксплуатации машины от ее начала или возобновления после ремонта до наступления предельного состояния

количественную, реже, качественную характеристику какого-либо существенного ее признака

### **Что называют сроком службы?**

+календарную продолжительность эксплуатации машины от ее начала или возобновления после ремонта до наступления предельного состояния

состояние функционирования машины, в процессе которого она вырабатывает продукцию мероприятия, обеспечивающие поддержание качества машин при их эксплуатации невозможность дальнейшей эксплуатации машины из-за нарушения требований безопасности или выхода заданных параметров за установленные пределы, снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой

количественную, реже, качественную характеристику какого-либо существенного ее признака

### **Что называют параметром машины?**

+количественную, реже, качественную характеристику какого-либо существенного ее признака

состояние функционирования машины, в процессе которого она вырабатывает продукцию мероприятия, обеспечивающие поддержание качества машин при их эксплуатации невозможность дальнейшей эксплуатации машины из-за нарушения требований безопасности или выхода заданных параметров за установленные пределы, снижения эффективности эксплуатации ниже допустимой

календарную продолжительность эксплуатации машины от ее начала или возобновления после ремонта до наступления предельного состояния

### **Какие типы параметров Вы знаете?**

+главные, основные и вспомогательные

циклического и непрерывного действия

работающие от собственного двигателя внутреннего сгорания и от внешних источников

стационарные и передвижные

гусеничные, пневмоколесные, рельсоколесные и специальные

### **Какие параметры называют главными?**

+параметры, которые в наибольшей мере определяют технологические возможности машины функциональные параметры, определяющие основные возможности машины

все остальные параметры, характеризующие, например, условия технического обслуживания, ремонта и перебазирования

такие, которые необходимы для выбора машин в определенных условиях их эксплуатации

количественную, реже, качественную характеристику какого-либо существенного ее признака

### **Какие параметры относятся к основным?**

+такие, которые необходимы для выбора машин в определенных условиях их эксплуатации функциональные параметры, определяющие основные возможности машины

все остальные параметры, характеризующие, например, условия технического обслуживания, ремонта и перебазирования

параметры, которые в наибольшей мере определяют технологические возможности машины

количественную, реже, качественную характеристику какого-либо существенного ее признака

### **Какие параметры относятся к вспомогательным?**

+все остальные параметры, характеризующие, например, условия технического обслуживания, ремонта и перебазирования

функциональные параметры, определяющие основные возможности машины

такие, которые необходимы для выбора машин в определенных условиях их эксплуатации

параметры, которые в наибольшей мере определяют технологические возможности машины

количественную, реже, качественную характеристику какого-либо существенного ее признака

**Как классифицируются машины по режиму рабочего процесса?**

- +цикличного и непрерывного действия
- работающие от собственного двигателя внутреннего сгорания и от внешних источников
- стационарные и передвижные
- главные, основные и вспомогательные
- гусеничные, пневмоколесные, рельсоколесные и специальные

**Как классифицируются машины по роду используемой энергии?**

- +работающие от собственного двигателя внутреннего сгорания и от внешних источников
- цикличного и непрерывного действия
- стационарные и передвижные
- главные, основные и вспомогательные
- гусеничные, пневмоколесные, рельсоколесные и специальные

**Как классифицируются машины по способности передвигаться?**

- +стационарные и передвижные
- цикличного и непрерывного действия
- работающие от собственного двигателя внутреннего сгорания и от внешних источников
- главные, основные и вспомогательные
- гусеничные, пневмоколесные, рельсоколесные и специальные

**Как классифицируются машины по типу ходовых устройств?**

- +гусеничные, пневмоколесные, рельсоколесные и специальные
- цикличного и непрерывного действия
- работающие от собственного двигателя внутреннего сгорания и от внешних источников
- стационарные и передвижные
- главные, основные и вспомогательные

**Раздел 2. Приводы строительных машин. Технические средства автоматики и основы автоматического регулирования. Ходовые устройства строительных машин. Транспортные, транспортирующие и погрузо-разгрузочные машины. Грузоподъемные машины.**

*Выберите один правильный ответ*

**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?**

- 1, 2, 3 и 4
- 1, 2, 3, 4 и 5
- 1 и 2
- 1, 2 и 3
- +1, 2, 3, 4, 5 и 6

**Для чего служит система управления?**

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

для остановки отдельных механизмов

### **Что такое производительность?**

- + важнейшая выходная характеристика строительной машины
- важнейшая входная характеристика строительной машины
- одна из главных входных характеристик строительной машины
- одна из главных выходных характеристик строительной машины
- второстепенная выходная характеристика строительной машины

### **Как определяют производительность?**

- + количеством продукции, произведенной машиной в единицу времени
- количеством времени, затраченного машиной в единицу продукции
- количеством человеко-часов работы машины в единицу времени
- количеством мото-часов работы машины в единицу времени
- ресурсом машины в единицу времени

### **Какие виды производительности Вам известны?**

- + расчетная, техническая и эксплуатационная
- расчетная, теоретическая и конструктивная
- расчетная, конструктивная и техническая
- конструктивная, техническая и эксплуатационная
- теоретическая, конструктивная и эксплуатационная

### **Что понимают под расчетной (теоретической, конструктивной) производительностью?**

- + производительность за 1 ч непрерывной работы при расчетных скоростях рабочих движений, расчетных нагрузках на рабочем органе и расчетных условиях работы
- производительность за 1 ч непрерывной работы при расчетных скоростях рабочих движений, расчетных нагрузках на рабочем органе с учетом ее простоев и неполного использования ее технологических возможностей
- максимально возможную в данных производственных условиях производительность с учетом ее простоев и неполного использования ее технологических возможностей
- фактическую производительность машины в данных производственных условиях с учетом ее простоев и неполного использования ее технологических возможностей
- максимально возможную в данных производственных условиях производительность при непрерывной работе машины

### **По какой формуле определяется расчетная производительность для машин цикличного действия?**

$$\Pi_p = \frac{3600 \cdot Q}{t_u}$$

$$\Pi_p = 3600 \cdot Q \cdot t_u$$

$$\Pi_p = \frac{3600 \cdot t_u}{Q}$$

$$\Pi_p = \frac{t_u \cdot Q}{3600}$$

$$\Pi_p = \frac{3600 \cdot Q}{t_u} \cdot k_s$$

**По какой формуле определяется расчетная производительность для машин непрерывного действия?**

$$+ \Pi_p = 3600 \cdot F \cdot \vartheta$$

$$\Pi_p = \frac{3600 \cdot F}{\vartheta}$$

$$\Pi_p = \frac{3600 \cdot \vartheta}{F}$$

$$\Pi_p = \frac{F \cdot \vartheta}{3600} \quad \Pi_p = \frac{t_u \cdot Q}{3600}$$

$$\Pi_p = \frac{3600 \cdot \vartheta}{F} \cdot k_s$$

**Что понимают под технической производительностью?**

+максимально возможную в данных производственных условиях производительность при непрерывной работе машины

производительность за 1 ч непрерывной работы при расчетных скоростях рабочих движений, расчетных нагрузках на рабочем органе с учетом ее простоев и неполного использования ее технологических возможностей

максимально возможную в данных производственных условиях производительность с учетом ее простоев и неполного использования ее технологических возможностей

фактическую производительность машины в данных производственных условиях с учетом ее простоев и неполного использования ее технологических возможностей

производительность за 1 ч непрерывной работы при расчетных скоростях рабочих движений, расчетных нагрузках на рабочем органе и расчетных условиях работы

**Что понимают под эксплуатационной производительностью?**

+фактическую производительность машины в данных производственных условиях с учетом ее простоев и неполного использования ее технологических возможностей

производительность за 1 ч непрерывной работы при расчетных скоростях рабочих движений, расчетных нагрузках на рабочем органе с учетом ее простоев и неполного использования ее технологических возможностей

максимально возможную в данных производственных условиях

производительность с учетом ее простоев и неполного использования ее технологических возможностей

максимально возможную в данных производственных условиях

производительность при непрерывной работе машины

производительность за 1 ч непрерывной работы при расчетных скоростях рабочих движений, расчетных нагрузках на рабочем органе и расчетных условиях работы

**Что относится к эксплуатационным свойствам?**

+динамические и тормозные качества; устойчивость против опрокидывания и заносов; обзорность; обеспеченность сигнализацией и приборами для предупреждения возможных критических ситуаций, а также для взаимодействия с другими участниками сооружения объекта; надежность элементов, разрушение которых может привести к аварии;

обеспеченность автоматическими устройствами безопасности и блокировки  
соответствие конструкции машины гигиеническим условиям жизнедеятельности и  
работоспособности человека, его антропометрическим, физиологическим и психофизическим  
требованиям, нормированным действующими стандартами  
положение тела машиниста в кабине, близкое к состоянию функционального покоя при  
равномерном распределении его веса по площади опорных поверхностей; при этом  
повышается точность и скорость его моторных действий, обеспечивается возможность  
длительной непрерывной работы без значительного утомления  
обеспечение оптимальных условий на рабочем месте машиниста (температуры, влажности,  
скорости обдува воздухом и его химического состава, уровней шума и вибрации); этими  
требованиями обеспечивается необходимый уровень работоспособности и внимания  
машиниста, поддержание высокого уровня производительности машины  
цена и экономический эффект

#### **Что относится к эргономическим свойствам?**

+соответствие конструкции машины гигиеническим условиям жизнедеятельности и  
работоспособности человека, его антропометрическим, физиологическим и психофизическим  
требованиям, нормированным действующими стандартами  
динамические и тормозные качества; устойчивость против опрокидывания и заносов;  
обзорность; обеспеченность сигнализацией и приборами для предупреждения возможных  
критических ситуаций, а также для взаимодействия с другими участниками сооружения  
объекта; надежность элементов, разрушение которых может привести к аварии;  
обеспеченность автоматическими устройствами безопасности и блокировки  
положение тела машиниста в кабине, близкое к состоянию функционального покоя при  
равномерном распределении его веса по площади опорных поверхностей; при этом  
повышается точность и скорость его моторных действий, обеспечивается возможность  
длительной непрерывной работы без значительного утомления  
обеспечение оптимальных условий на рабочем месте машиниста (температуры, влажности,  
скорости обдува воздухом и его химического состава, уровней шума и вибрации); этими  
требованиями обеспечивается необходимый уровень работоспособности и внимания  
машиниста, поддержание высокого уровня производительности машины  
цена и экономический эффект

#### **Что относится к антропометрическим требованиям?**

+положение тела машиниста в кабине, близкое к состоянию функционального покоя при  
равномерном распределении его веса по площади опорных поверхностей; при этом  
повышается точность и скорость его моторных действий, обеспечивается возможность  
длительной непрерывной работы без значительного утомления  
динамические и тормозные качества; устойчивость против опрокидывания и заносов;  
обзорность; обеспеченность сигнализацией и приборами для предупреждения возможных  
критических ситуаций, а также для взаимодействия с другими участниками сооружения  
объекта; надежность элементов, разрушение которых может привести к аварии;  
обеспеченность автоматическими устройствами безопасности и блокировки  
соответствие конструкции машины гигиеническим условиям жизнедеятельности и  
работоспособности человека, его антропометрическим, физиологическим и психофизическим  
требованиям, нормированным действующими стандартами  
обеспечение оптимальных условий на рабочем месте машиниста (температуры, влажности,  
скорости обдува воздухом и его химического состава, уровней шума и вибрации); этими  
требованиями обеспечивается необходимый уровень работоспособности и внимания  
машиниста, поддержание высокого уровня производительности машины  
цена и экономический эффект

#### **Что относится к физиологическим требованиям?**

+обеспечение оптимальных условий на рабочем месте машиниста (температуры, влажности, скорости обдува воздухом и его химического состава, уровней шума и вибрации); этими требованиями обеспечивается необходимый уровень работоспособности и внимания машиниста, поддержание высокого уровня производительности машины динамические и тормозные качества; устойчивость против опрокидывания и заносов; обзорность; обеспеченность сигнализацией и приборами для предупреждения возможных критических ситуаций, а также для взаимодействия с другими участниками сооружения объекта; надежность элементов, разрушение которых может привести к аварии; обеспеченность автоматическими устройствами безопасности и блокировки соответствие конструкции машины гигиеническим условиям жизнедеятельности и работоспособности человека, его антропометрическим, физиологическим и психофизическим требованиям, нормированным действующими стандартами положение тела машиниста в кабине, близкое к состоянию функционального покоя при равномерном распределении его веса по площади опорных поверхностей; при этом повышается точность и скорость его моторных действий, обеспечивается возможность длительной непрерывной работы без значительного утомления цена и экономический эффект

### **Что такое трансмиссия?**

+система, кинематически связывающая отдельные узлы машины, при помощи которой передается движение от двигателя к исполнительным механизмам и редуцируются передаваемые скорости и усилия  
устройство, позволяющее эксплуатировать силовую установку на оптимальных режимах  
устройство для приведения в действие машин и механизмов  
устройство, сообщающее машине движение и передающее на грунт силу тяжести машины  
детали, соединяющие движитель с корпусом машины

### **Какие типы трансмиссии применяются в современных строительных машинах?**

+все перечисленные типы

механические

гидравлические

электрические

смешанные

### **Какие передачи называются фрикционными?**

+передачи, у которых движение от одного элемента к другому передается силами трения; передачи, у которых вращения от одного вала к другому, находящемуся на значительном расстоянии, передается посредством бесконечного ремня; передачи, у которых вращения передается между параллельными, перекрещивающимися и пересекающимися осями посредством зубчатого зацепления; передачи, у которых вращения передается между двумя параллельными валами, при большом расстоянии между ними (до 8 м), посредством двух цепных звездочек и бесконечной цепи; устройство, применяемое для регулирования скорости опускания груза или удержания груза на весу, для поглощения инерции движущихся масс (тележек, кранов, грузов), для изменения скорости отдельных узлов машин.

### **Какие передачи называются ременными?**

+передачи, у которых вращения от одного вала к другому, находящемуся на значительном расстоянии, передается посредством двух шкивов, на которые надет бесконечный ремень; передачи, у которых движение от одного элемента к другому передается силами трения; передачи, у которых вращения передается между параллельными, перекрещивающимися и пересекающимися осями посредством зубчатого зацепления; передачи, у которых вращения передается между двумя параллельными валами, при большом расстоянии между ними (до 8 м), посредством двух цепных звездочек и бесконечной цепи;

устройство, применяемое для регулирования скорости опускания груза или удержания груза на весу, для поглощения инерции движущихся масс (тележек, кранов, грузов), для изменения скорости отдельных узлов машин.

### **Какие передачи называются зубчатыми?**

+передачи, у которых вращения передается между параллельными, перекрещивающимися и пересекающимися осями посредством зубчатого зацепления;  
передачи, у которых движение от одного элемента к другому передается силами трения;  
передачи, у которых вращения от одного вала к другому, находящемуся на значительном расстоянии, передается посредством двух шкивов, на которые надет бесконечный ремень;  
передачи, у которых вращения передается между двумя параллельными валами, при большом расстоянии между ними (до 8 м), посредством двух цепных звездочек и бесконечной цепи;  
устройство, применяемое для регулирования скорости опускания груза или удержания груза на весу, для поглощения инерции движущихся масс (тележек, кранов, грузов), для изменения скорости отдельных узлов машин.

### **Какие передачи называются цепными?**

+передачи, у которых вращения передается между двумя параллельными валами, при большом расстоянии между ними (до 8 м), посредством двух цепных звездочек и бесконечной цепи;  
передачи, у которых движение от одного элемента к другому передается силами трения;  
передачи, у которых вращения от одного вала к другому, находящемуся на значительном расстоянии, передается посредством двух шкивов, на которые надет бесконечный ремень;  
передачи, у которых вращения передается между параллельными, перекрещивающимися и пересекающимися осями посредством зубчатого зацепления;  
устройство, применяемое для регулирования скорости опускания груза или удержания груза на весу, для поглощения инерции движущихся масс (тележек, кранов, грузов), для изменения скорости отдельных узлов машин.

### **В чем отличие валов от осей?**

+валы всегда вращаются вместе с деталями и передают крутящий момент; оси же, вращаются ли они вместе с деталями или остаются неподвижны, момента не передают и только поддерживают детали.  
оси всегда вращаются вместе с деталями и передают крутящий момент; валы же, вращаются ли они вместе с деталями или остаются неподвижны, момента не передают и только поддерживают детали;  
валы всегда вращаются вместе с деталями; оси же могут вращаться, а могут и оставаться неподвижными;  
оси всегда вращаются вместе с деталями; валы же могут вращаться, а могут и оставаться неподвижными;  
валы всегда вращаются вместе с деталями; оси же всегда неподвижны и передают крутящий момент;

### **Для чего применяют подшипники?**

+для поддержания валов и деталей, вращающихся вокруг них;  
для передачи движение от одного элемента к другому посредством сил трения;  
для соединения валов и осей;  
для соединения валов, являющихся продолжением один другого, или расположенных под углом, а также для передачи крутящего момента между валом и сидящими на нем деталями;  
для передачи вращения между параллельными, перекрещивающимися и пересекающимися осями.

### **Как различают подшипники?**

+скольжения и качения

втулочные и фланцевые  
крестовые и шарнирные  
цепные и кулачковые  
кулачковые и фрикционные

**Для чего применяют муфты?**

+для соединения валов, являющихся продолжением один другого, или расположенных под углом, а также для передачи крутящего момента между валом и сидящими на нем деталями;  
для передачи вращения от одного вала к другому, находящемуся на значительном расстоянии;  
для передачи движение от одного элемента к другому посредством сил трения;  
для соединения валов и осей;  
для передачи вращения между параллельными, перекрещивающимися и пересекающимися осями.

**Какие муфты применяются для передачи движения между валами, расположенными под углом?**

+шарнирные  
кулачковые  
цепные  
крестовые  
втулочные

**Для чего применяются тормоза?**

+для регулирования скорости опускания груза или удержания груза на весу, для поглощения инерции движущихся масс (тележек, кранов, грузов), для изменения скорости отдельных узлов машин;  
для передачи движение от одного элемента к другому силами трения;  
для передачи вращения от одного вала к другому, находящемуся на значительном расстоянии посредством двух шкивов, на которые надет бесконечный ремень;  
для передачи вращения между двумя параллельными валами, при большом расстоянии между ними (до 8 м), посредством двух цепных звездочек и бесконечной цепи;  
для передачи вращения между параллельными, перекрещивающимися и пересекающимися осями.

**Назовите типы гидравлических трансмиссий:**

+гидрообъемные (гидростатические) и гидродинамические;  
механические и специальные;  
гидромуфты и гидротрансформаторы;  
замкнутые и открытые;  
центробежные и инерционные.

**Что представляют собой гидродинамические передачи?**

+гидромуфты и гидротрансформаторы;  
механические и специальные;  
замкнутые и открытые;  
центробежные и инерционные;  
динамические и объемные.

**Назовите основные элементы электрических трансмиссий:**

+электромагнитные муфты скольжения, а также электромагнитные порошковые муфты;  
электронасосы, электромоторы, электроцилиндры;  
электропередачи, регулирующие и фильтрующие устройства;  
электрораспределители, электроклапаны;  
дроссели, редукционные клапаны.

### **Из чего состоит ход самоходных строительных машин?**

- +из движителя и подвески
- из движителя
- из двигателя
- из подвески
- из двигателя и подвески

### **У каких машин нет движителя?**

- +у прицепных
- у самоходных
- у одноосных
- у тракторов
- у автомобилей

### **Что такое движитель?**

- +устройство, сообщающее машине движение и передающее на грунт силу тяжести машины;
- устройство, позволяющее эксплуатировать силовую установку на оптимальных режимах;
- устройство для приведения в действие машин и механизмов;
- детали, соединяющие движитель с корпусом машины;
- система, кинематически связывающая отдельные узлы машины, при помощи которой передается движение от двигателя к исполнительным механизмам и редуцируются передаваемые скорости и усилия.

### **Что такое подвеска?**

- +детали, соединяющие движитель с корпусом машины;
- устройство, позволяющее эксплуатировать силовую установку на оптимальных режимах;
- устройство для приведения в действие машин и механизмов;
- устройство, сообщающее машине движение и передающее на грунт силу тяжести машины;
- система, кинематически связывающая отдельные узлы машины, при помощи которой передается движение от двигателя к исполнительным механизмам и редуцируются передаваемые скорости и усилия.

### **Какие движители применяются в строительных машинах?**

- +все перечисленные.
- гусеничные;
- колесные;
- рельсовые;
- шагающие;

### **Какой движитель состоит из замкнутых гусеничных цепей, имеющих отдельные звенья (траки), шарнирно соединенные между собой пальцами?**

- +гусеничный;
- колесный;
- комбинированный;
- шагающий;
- гусеничный и колесный.

### **Что является недостатками гусеничного хода?**

- +его большой вес, сложность конструкции, низкий К.П.Д., быстрый износ деталей, а также малая скорость перемещения, необходимость перевозки тягачами на специальных прицепах-тяжеловозах при транспортировании даже на небольшие расстояния;
- низкое удельное давление на грунт, высокая маневренность;
- большое удельное давление на грунт в связи с малой площадью контакта колес с грунтом, сравнительно малый коэффициент сцепления;

легче остальных типов, имеет больший ресурс работы, позволяет машине перемещаться на больших скоростях и имеет более высокий к.п.д.;  
имеют большую поверхность опоры, что снижает удельное давление на грунт и повышает проходимость машины.

**Какой движитель состоит из колес с пневматическими шинами различной конструкции, установленных на полуоси?**

- +колесный;
- гусеничный;
- комбинированный;
- шагающий;
- гусеничный и колесный.

**Что является недостатками колесных движителей?**

- +большое удельное давление на грунт в связи с малой площадью контакта колес с грунтом, сравнительно малый коэффициент сцепления;
- низкое удельное давление на грунт, высокая маневренность;
- его большой вес, сложность конструкции, низкий К.П.Д., быстрый износ деталей, а также малая скорость перемещения, необходимость перевозки тягачами на специальных прицепах-тяжеловозах при транспортировании даже на небольшие расстояния;
- легче остальных типов, имеет больший ресурс работы, позволяет машине перемещаться на больших скоростях и имеет более высокий к.п.д.;
- имеют большую поверхность опоры, что снижает удельное давление на грунт и повышает проходимость машины.

**Какие бывают подвески?**

- +жесткие, полужесткие и упругие
- жесткие
- полужесткие
- упругие
- подвесок нет вообще

**При какой подвеске гусеничных машин часть корпуса подрессорена, остальная часть опирается на ходовое устройство?**

- +при полужесткой
- при жесткой
- при упругой
- при подрессоренной
- при индивидуальной

**При какой подвеске корпус машины соединяется с ходовой частью через рессоры?**

- +при упругой
- при жесткой
- при полужесткой
- при подрессоренной
- при индивидуальной

**Какой движитель представляет собой металлоконструкции в виде коробчатых плит, которые перемещаются при помощи кривошипно-шатунных механизмов или мощных домкратов, а также комбинаций домкратных и рельсовых устройств?**

- +шагающий;
- гусеничный;
- колесный;
- комбинированный;

гусеничный и колесный.

**Что является преимуществом шагающего движителя?**

низкое удельное давление на грунт, высокая маневренность

большое удельное давление на грунт в связи с малой площадью контакта колес с грунтом, сравнительно малый коэффициент сцепления;

его большой вес, сложность конструкции, низкий К.П.Д., быстрый износ деталей, а также малая скорость перемещения, необходимость перевозки тягачами на специальных прицепах-тяжеловозах при транспортировании даже на небольшие расстояния;

легче остальных типов, имеет больший ресурс работы, позволяет машине перемещаться на больших скоростях и имеет более высокий к.п.д.;

+имеют большую поверхность опоры, что снижает удельное давление на грунт и повышает проходимость машины.

**Как различают грузовые автомобили?**

+общего назначения, специализированные и специальные

общего назначения

специализированные

специальные

с кузовом и тентом

**Назовите транспортные средства специализированного назначения?**

+автомобили (автопоезда), предназначенные для перевозки одного или нескольких однородных видов грузов

машины, предназначенные для транспортирования определенных видов грузов и оборудованные специальными устройствами для выполнения дополнительных нетранспортных операций

автомобили с открытой платформой и откидными бортами для перевозки любых видов грузов автомобили, предназначенные для перевозки труб длиной до 12 м и плетей (секций, сваренных из труб) длиной до 36 м по дорогам с твердым покрытием, грунтовым дорогам, а также вне дорог вдоль трассы строительства трубопроводов

автомобили, предназначенные для перевозки керамзита и других сыпучих материалов с небольшой плотностью

**Назовите транспортные средства специального назначения?**

+машины, предназначенные для транспортирования определенных видов грузов и оборудованные специальными устройствами для выполнения дополнительных нетранспортных операций

автомобили с открытой платформой и откидными бортами для перевозки любых видов грузов автомобили (автопоезда), предназначенные для перевозки одного или нескольких однородных видов грузов

автомобили, предназначенные для перевозки труб длиной до 12 м и плетей (секций, сваренных из труб) длиной до 36 м по дорогам с твердым покрытием, грунтовым дорогам, а также вне дорог вдоль трассы строительства трубопроводов

автомобили, предназначенные для перевозки керамзита и других сыпучих материалов с небольшой плотностью

**Грузовые автомобили обозначаются колесной формулой АхБ. Что обозначает А?**

+общее число колес;

число ведомых колес;

число колес движителя;

число ведущих колес;

число управляемых колес.

## **Грузовые автомобили обозначаются колесной формулой АхБ. Что обозначает Б?**

- +число ведущих колес;
- число ведомых колес;
- число колес движителя;
- общее число колес;
- число управляемых колес.

## **Для чего применяют автомобили-самосвалы?**

- +для перевозки строительных грузов в металлических кузовах с корытообразной, трапециевидной и прямоугольной формой поперечного сечения, принудительно наклоняемых при разгрузке с помощью подъемного (опрокидного) механизма назад, на боковые (одну или обе) стороны, на стороны и назад
- для работы с различными видами сменного навесного и прицепного строительного оборудования
- для перевозки жидких вяжущих материалов (битум, гудрон, эмульсии) в разогретом состоянии от предприятий для их централизованного приготовления к местам производства дорожных работ
- для транспортирования на прицепах строительных грузов и оборудования по грунтовым и временным дорогам, вне дорог, в стесненных условиях, а также передвижения и работы навесных и прицепных строительных машин
- для перевозки труб длиной 6...12 м диаметром до 1420 мм и сварных секций из труб (плетей) длиной 24.3 6 м

## **Для чего применяют керамзитовозы?**

- +для перевозки керамзита и других сыпучих материалов с небольшой плотностью машины, предназначенные для транспортирования определенных видов грузов и оборудованные специальными устройствами для выполнения дополнительных нетранспортных операций
- автомобили с открытой платформой и откидными бортами для перевозки любых видов грузов
- автомобили (автопоезда), предназначенные для перевозки одного или нескольких однородных видов грузов
- автомобили, предназначенные для перевозки труб длиной до 12 м и плетей (секций, сваренных из труб) длиной до 36 м по дорогам с твердым покрытием, грунтовым дорогам, а также вне дорог вдоль трассы строительства трубопроводов

## **Для чего применяют контейнеровозы?**

- +для доставки контейнеров и пакетов
- для перевозки в вертикальном или крутонаклонном положении стеновых панелей, перекрытий, перегородок, плит, лестничных маршей и т.п.
- для перевозки строительных грузов в металлических кузовах с корытообразной, трапециевидной и прямоугольной формой поперечного сечения, принудительно наклоняемых при разгрузке с помощью подъемного (опрокидного) механизма назад, на боковые (одну или обе) стороны, на стороны и назад
- для перевозки жидких вяжущих материалов (битум, гудрон, эмульсии) в разогретом состоянии от предприятий для их централизованного приготовления к местам производства дорожных работ
- для перевозки труб длиной 6...12 м диаметром до 1420 мм и сварных секций из труб (плетей) длиной 24.3 6 м

## **Для чего применяют трубовозы и плетевозы?**

- +для перевозки труб длиной до 12 м и плетей (секций, сваренных из труб) длиной до 36 м по дорогам с твердым покрытием, грунтовым дорогам, а также вне дорог вдоль трассы строительства трубопроводов
- для работы с различными видами сменного навесного и прицепного строительного

оборудования

для перевозки строительных грузов в металлических кузовах с корытообразной, трапециевидной и прямоугольной формой поперечного сечения, принудительно наклоняемых при разгрузке с помощью подъемного (опрокидного) механизма назад, на боковые (одну или обе) стороны, на стороны и назад

для перевозки жидких вязущих материалов (битум, гудрон, эмульсии) в разогретом состоянии от предприятий для их централизованного приготовления к местам производства дорожных работ

для транспортирования на прицепах строительных грузов и оборудования по грунтовым и времененным дорогам, вне дорог, в стесненных условиях, а также передвижения и работы навесных и прицепных строительных машин

### **Для чего применяют тракторы?**

+для транспортирования на прицепах строительных грузов и оборудования по грунтовым и времененным дорогам, вне дорог, в стесненных условиях, а также передвижения и работы навесных и прицепных строительных машин

для работы с различными видами сменного навесного и прицепного строительного оборудования

для перевозки строительных грузов в металлических кузовах с корытообразной, трапециевидной и прямоугольной формой поперечного сечения, принудительно наклоняемых при разгрузке с помощью подъемного (опрокидного) механизма назад, на боковые (одну или обе) стороны, на стороны и назад

для перевозки жидких вязущих материалов (битум, гудрон, эмульсии) в разогретом состоянии от предприятий для их централизованного приготовления к местам производства дорожных работ

для перевозки труб длиной 6.12 м диаметром до 1420 мм и сварных секций из труб (плетей) длиной 24.36 м

### **Что является главным параметром трактора?**

+максимальное тяговое усилие на крюке

мощность

диапазон скоростей

дорожный просвет

вес

### **Что означает класс тяги по промышленной классификации?**

+максимальную силу тяги без додгрузки навесным оборудованием, обеспечивающей эффективную работу с землеройным оборудованием

минимальную силу тяги без додгрузки навесным оборудованием, обеспечивающей эффективную работу с землеройным оборудованием

усредненную силу тяги без додгрузки навесным оборудованием, обеспечивающей эффективную работу с землеройным оборудованием

минимальную силу тяги с додгрузкой навесным оборудованием, обеспечивающей эффективную работу с землеройным оборудованием

максимальную силу тяги с додгрузкой навесным оборудованием, обеспечивающей эффективную работу с землеройным оборудованием

### **Для чего применяют пневмоколесные тягачи?**

+для работы с различными видами сменного навесного и прицепного строительного оборудования

для перевозки строительных грузов в металлических кузовах с корытообразной, трапециевидной и прямоугольной формой поперечного сечения, принудительно наклоняемых при разгрузке с помощью подъемного (опрокидного) механизма назад, на боковые (одну или обе) стороны, на стороны и назад

для перевозки жидких вяжущих материалов (битум, гудрон, эмульсии) в разогретом состоянии от предприятий для их централизованного приготовления к местам производства дорожных работ

для транспортирования на прицепах строительных грузов и оборудования по грунтовым и временным дорогам, вне дорог, в стесненных условиях, а также передвижения и работы навесных и прицепных строительных машин

для перевозки труб длиной 6...12 м диаметром до 1420 мм и сварных секций из труб (плетей) длиной 24.3 6 м

**Сила тяги на ведущих колесах автомобиля определяется по формуле  $T = G \cdot (f \pm I)$ . Что такое  $i$ ?**

+уклон пути

передаточное отношение

коэффициент сопротивления движению

коэффициент сцепления двигателя с опорной поверхностью

число прицепов

**Сила тяги на ведущих колесах автомобиля определяется по формуле  $T = G \cdot i \cdot f \pm I$ . Что такое  $f$ ?**

+коэффициент сопротивления движению

передаточное отношение

коэффициент сцепления двигателя с опорной поверхностью

уклон пути

число прицепов

**Как подразделяются погрузочно-разгрузочные машины?**

+самоходные погрузчики и разгрузчики

самоходные погрузчики

разгрузчики

одноковшовые и многоковшовые

автопогрузчики и электропогрузчики

**Для чего используются самоходные погрузчики?**

+для погрузки в различные транспортные средства и складирования сыпучих, мелкокусковых материалов и штучных грузов, а также для перемещения на складах и подачи к месту производства различных материалов, строительных деталей и оборудования

для погрузки, транспортирования и штабелирования сыпучих материалов и штучных грузов, разработки гравийно-песчаных карьеров, послойной разработки грунтов I ... III групп с погрузкой их в транспортные средства или отсыпкой в отвал

для погрузки и разгрузки контейнеров, лесоматериалов, труб, для планировки, засыпки траншей и др.

для выгрузки из железнодорожных вагонов и с железнодорожных платформ сыпучих материалов (песок, щебень, гравий) и порошкообразных материалов (цемент, минеральный порошок, гипс, известь и т.п.)

для штабелирования и перегрузки штучных и пакетированных грузов с перемещением их на небольшие расстояния

**Для чего используются разгрузчики?**

+для выгрузки из железнодорожных вагонов и с железнодорожных платформ сыпучих материалов (песок, щебень, гравий) и порошкообразных материалов (цемент, минеральный порошок, гипс, известь и т.п.)

для погрузки, транспортирования и штабелирования сыпучих материалов и штучных грузов, разработки гравийно-песчаных карьеров, послойной разработки грунтов I ... III групп с погрузкой их в транспортные средства или отсыпкой в отвал

для погрузки и разгрузки контейнеров, лесоматериалов, труб, для планировки, засыпки траншей и др.

для погрузки в различные транспортные средства и складирования сыпучих, мелкокусковых материалов и штучных грузов, а также для перемещения на складах и подачи к месту производства различных материалов, строительных деталей и оборудования

для штабелирования и перегрузки штучных и пакетированных грузов с перемещением их на небольшие расстояния

### **Для чего используются одноковшовые погрузчики?**

Для погрузки, транспортирования и штабелирования сыпучих материалов и штучных грузов, разработки гравийно-песчаных карьеров, послойной разработки грунтов I . III групп с погрузкой их в транспортные средства или отсыпкой в отвал

для погрузки и разгрузки контейнеров, лесоматериалов, труб, для планировки, засыпки траншей и др.

+для погрузки в различные транспортные средства и складирования сыпучих, мелкокусковых материалов и штучных грузов, а также для перемещения на складах и подачи к месту производства различных материалов, строительных деталей и оборудования

для выгрузки из железнодорожных вагонов и с железнодорожных платформ сыпучих материалов (песок, щебень, гравий) и порошкообразных материалов (цемент, минеральный порошок, гипс, известь и т.п.)

для штабелирования и перегрузки штучных и пакетированных грузов с перемещением их на небольшие расстояния

### **Как по грузоподъемности разделяют одноковшовые погрузчики?**

+на погрузчики малой грузоподъемности, легкие, средние, тяжелые и большегрузные  
на погрузчики малой грузоподъемности

на погрузчики малой грузоподъемности и легкие

на погрузчики малой грузоподъемности, легкие и средние

на погрузчики малой грузоподъемности, легкие, средние и тяжелые

### **Какими могут быть одноковшовые погрузчики по типу погрузочного оборудования?**

+фронтальные, с разгрузкой назад и полуповоротные

только фронтальные

только с разгрузкой назад

только полуповоротные

фронтальные и с разгрузкой назад

### **Какие способы набора сыпучих и мелкокусковых материалов Вы знаете?**

раздельный, совмещенный ступенчатый и частично совмещенный

только раздельный

только частично совмещенный

раздельный и совмещенный

+раздельный, совмещенный и ступенчатый

### **По какой формуле определяется производительность одноковшовых погрузчиков при работе с сыпучими и кусковыми материалами (в м /ч)?**

$$\Pi = \frac{3600 \cdot q \cdot K_u \cdot K_c}{T_u}$$

$$\Pi = \frac{3600 \cdot q \cdot K_u \cdot \rho}{1000 \cdot t \cdot \vartheta}$$

$$\Pi = \frac{3600 \cdot Q \cdot K_Q \cdot K_c}{T_u}$$

$$\Pi = \frac{3600 \cdot q \cdot T_u}{K_h \cdot K_c}$$

$$\Pi = \frac{3600 \cdot q \cdot K_h}{T_u \cdot K_c}$$

### **Для чего используются автопогрузчики?**

- + для штабелирования и перегрузки штучных и пакетированных грузов с перемещением их на небольшие расстояния
- для погрузки, транспортирования и штабелирования сыпучих материалов и штучных грузов, разработки гравийно-песчаных карьеров, послойной разработки грунтов I ... III групп с погрузкой их в транспортные средства или отсыпкой в отвал
- для погрузки и разгрузки контейнеров, лесоматериалов, труб, для планировки, засыпки траншей и др.
- для погрузки в различные транспортные средства и складирования сыпучих, мелкокусковых материалов и штучных грузов, а также для перемещения на складах и подачи к месту производства различных материалов, строительных деталей и оборудования
- для выгрузки из железнодорожных вагонов и с железнодорожных платформ сыпучих материалов (песок, щебень, гравий) и порошкообразных материалов (цемент, минеральный порошок, гипс, известь и т.п.)

### **Для чего используются многоковшовые погрузчики?**

- + для погрузки непрерывным потоком сыпучих и мелкокусковых материалов из штабелей и валов в транспортные средства или в приемные бункера
- для погрузки, транспортирования и штабелирования сыпучих материалов и штучных грузов, разработки гравийно-песчаных карьеров, послойной разработки грунтов I . III групп с погрузкой их в транспортные средства или отсыпкой в отвал
- для погрузки в различные транспортные средства и складирования сыпучих, мелкокусковых материалов и штучных грузов, а также для перемещения на складах и подачи к месту производства различных материалов, строительных деталей и оборудования
- для выгрузки из железнодорожных вагонов и с железнодорожных платформ сыпучих материалов (песок, щебень, гравий) и порошкообразных материалов (цемент, минеральный порошок, гипс, известь и т.п.)
- для штабелирования и перегрузки штучных и пакетированных грузов с перемещением их на небольшие расстояния

### **По какой формуле определяется производительность многоковшового погрузчика (т/ч)?**

$$\Pi = \frac{3600 \cdot q \cdot K_h \cdot \rho}{1000 \cdot t \cdot \vartheta};$$

$$\Pi = \frac{3600 \cdot q \cdot K_h \cdot K_c}{T_u};$$

$$\Pi = \frac{3600 \cdot Q \cdot K_Q \cdot K_c}{T_u};$$

$$\Pi = \frac{3600 \cdot q \cdot t \cdot \vartheta}{1000 \cdot K_n \cdot \rho};$$

$$\Pi = \frac{1000 \cdot t \cdot \vartheta}{3600 \cdot q \cdot K_n \cdot \rho}.$$

**Для разгрузки каких грузов применяются механические разгрузчики?**

- +для всех перечисленных грузов
- песка
- гравия
- щебня
- шлака

**Для разгрузки каких грузов применяются пневматические машины и установки?**

- +порошкообразных материалов
- песка
- гравия
- щебня
- шлака

**Чем отличается разгрузчик всасывающе-нагнетательного действия от разгрузчика всасывающего действия?**

- +наличием напорного трубопровода и компрессора
- наличием только напорного трубопровода
- наличием только компрессора
- наличием только пневматического камерного насоса
- наличием только ковшового элеватора

**Что такое грузоподъемные краны?**

- +машины цикличного действия, предназначенные для подъема и перемещения в пространстве груза, удерживаемого грузозахватным органом
- грузоподъемная машина непрерывного действия, предназначенная для подъема и перемещения штучных или сыпучих грузов
- грузоподъемная машина прерывного действия, предназначенная для штучных и сыпучих грузов
- транспортирующая машина, позволяющая перемещать груз от одной перегрузочной операции к другой
- грузоподъемная машина непрерывного действия, предназначенная для подъема и перемещения сыпучих и наливных грузов

**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...**

- +1, 2, 3, 4, 5, 6
- 1, 2, 6
- 1, 2, 3
- 1, 2, 4
- 1, 2, 4, 5

**На какие типы краны разделяются по конструкции?**

- +мостовые, козловые, башенные, порталные, стреловые, кабельные
- непрерывного действия и циклические
- подъемные и передвижные

неподъемные и стационарные  
с противовесом и без

**Что представляет собой мостовой кран?**

+мост, который опирается непосредственно на надземный крановый путь  
консольную стрелу, установленную на полноповоротной раме  
кран с несущими канатами, закрепленными на верхних концах мачт опорных стоек  
мост, который опирается на крановый путь с помощью двух опорных стоек  
кран стрелового типа со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально расположенной башни

**Что представляет собой козловой кран?**

+мост, который опирается на крановый путь с помощью двух опорных стоек  
консольную стрелу, установленную на полноповоротной раме  
кран с несущими канатами, закрепленными на верхних концах мачт опорных стоек  
мост, который опирается непосредственно на надземный крановый путь  
кран стрелового типа со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально расположенной башни

**Какой кран состоит из пролетного строения и двух ног с ходовыми тележками, а по пролетному строению передвигается грузовая тележка с грузозахватным приспособлением?**

+козловой  
мостовой  
башенный  
стреловой  
кабельный

**Что представляет собой башенный кран?**

+кран стрелового типа со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально расположенной башни  
консольную стрелу, установленную на полноповоротной раме  
кран с несущими канатами, закрепленными на верхних концах мачт опорных стоек  
мост, который опирается непосредственно на надземный крановый путь  
мост, который опирается на крановый путь с помощью двух опорных стоек

**Что представляет собой стреловой самоходный кран?**

+консольную стрелу, установленную на полноповоротной раме  
мост, который опирается на крановый путь с помощью двух опорных стоек  
мост, который опирается непосредственно на надземный крановый путь  
кран с несущими канатами, закрепленными на верхних концах мачт опорных стоек  
кран стрелового типа со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально расположенной башни

**Что представляет собой кабельный кран?**

+кран с несущими канатами, закрепленными на верхних концах мачт опорных стоек  
мост, который опирается на крановый путь с помощью двух опорных стоек  
мост, который опирается непосредственно на надземный крановый путь  
консольную стрелу, установленную на полноповоротной раме  
кран стрелового типа со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально расположенной башни

**Что представляет собой мачтовый кран?**

+стационарный подъемный кран с независимым расположением металлоконструкций и

механизмов

мост, который опирается на крановый путь с помощью двух опорных стоек  
кран с несущими канатами, закрепленными на верхних концах мачт опорных стоек  
консольную стрелу, установленную на полноповоротной раме  
кран стрелового типа со стрелой, закрепленной в верхней части вертикально расположенной  
башни

**Какие краны разделяют на жестконогие и вантовые?**

+мачтовые  
мостовые  
козловые  
башенные  
кабельные

**По какой формуле определяется техническая производительность кранов (кг/ч)?**

$$+ \Pi_m = 3600 \cdot \frac{Q \cdot K_u}{T_u}$$

$$\Pi_m = 3600 \cdot \frac{Q}{T_u \cdot K_u}$$

$$\Pi_m = \frac{3600 \cdot Q \cdot K_Q \cdot K_c}{T_u}$$

$$\Pi_m = 3600 \cdot \frac{T_u}{Q \cdot K_u}$$

$$\Pi_m = 3600 \cdot Q \cdot T_u \cdot K_u$$

**По какой формуле определяется коэффициент грузовой устойчивости?**

$$+ k = \frac{M_{\kappa.c} - \sum M_{i.\delta}}{Q \cdot (a - b)} \geq 1,15$$

$$k = \frac{Q \cdot (a - b)}{M_{\kappa.c} - \sum M_{i.\delta}} \geq 1,15$$

$$k = \frac{M_{\kappa.c}}{M_a} \geq 1,15$$

$$k = \frac{M_a}{M_{\kappa.c}} \geq 1,15$$

$$k = M_{\kappa.c} \cdot M_a \geq 1,15$$

**По какой формуле определяется коэффициент собственной устойчивости?**

$$+ k = \frac{M_{\kappa.c}}{M_a} \geq 1,15$$

$$k = \frac{Q \cdot (a-b)}{M_{\kappa,e} - \sum M_{i,\delta}} \geq 1,15$$

$$k = \frac{M_{\kappa,e} - \sum M_{i,\delta}}{Q \cdot (a-b)} \geq 1,15$$

$$k = \frac{M_{\kappa,e}}{M_{\kappa,c}} \geq 1,15$$

### **Раздел 3. Машины и оборудование для земляных работ. Машины и оборудование для земляных работ.**

*Выберите один правильный ответ*

**Землеройные машины предназначаются для...**

отделения грунта от массива

отделения грунта от массива и перемещения его

расчистки территории, на которой должны производиться земляные работы, от кустарника, валунов, пней, предварительного рыхления грунтов повышенной плотности

уплотнения предварительно разработанного грунта для придания грунту в сооружении достаточной плотности и прочности

подъема и перемещения груза

**Землеройно-транспортные машины предназначаются для...**

+отделения грунта от массива и перемещения его

отделения грунта от массива

расчистки территории, на которой должны производиться земляные работы, от кустарника, валунов, пней, предварительного рыхления грунтов повышенной плотности

уплотнения предварительно разработанного грунта для придания грунту в сооружении достаточной плотности и прочности

подъема и перемещения груза

**Машины для подготовительных и вспомогательных земляных работ**

**предназначаются для.**

+расчистки территории, на которой должны производиться земляные работы, от кустарника, валунов, пней, предварительного рыхления грунтов повышенной плотности

отделения грунта от массива;

отделения грунта от массива и перемещения его;

уплотнения предварительно разработанного грунта для придания грунту в сооружении достаточной плотности и прочности

подъема и перемещения груза

**Машины для уплотнения грунтов предназначаются для.**

+уплотнения предварительно разработанного грунта для придания грунту в сооружении достаточной плотности и прочности

отделения грунта от массива

отделения грунта от массива и перемещения его

расчистки территории, на которой должны производиться земляные работы, от кустарника, валунов, пней, предварительного рыхления грунтов повышенной плотности

подъема и перемещения груза

**Что такое бульдозер?**

+самоходная землеройно-транспортная машина в виде гусеничного трактора или колесного

тягача с навешенным на него с помощью рамы или брусьев рабочим органом - отвалом 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 самоходная многофункциональная планировочно-профилировочная машина, основным рабочим органом которой служит полноповоротный грейдерный отвал с ножами, размещенный между передним и задним мостами пневмоколесного ходового оборудования 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; 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

**Какие типы отвалов бульдозеров применяются в зависимости от условий работы?**  
 прямой, универсальный, сферический, с рыхлящими боковыми зубьями, совковый, короткий прямой  
 ножевые и безножевые  
 поворотный, прямой, универсальный, сферический  
 неповоротный, совковый, с рыхлящими боковыми зубьями  
 +поворотные, неповоротные и универсальные

**Что является главным параметром для бульдозеров?**  
 +номинальное тяговое усилие  
 грузоподъемность  
 объем ковша  
 производительность  
 виброусиление

**По какой формуле определяется техническая производительность бульдозера  $\Pi$  (м<sup>3</sup>/ч)?**

$$\Pi_c = \frac{3600VK_{np}}{T_u K_p}$$

$$\Pi_m = \frac{L_{nл} \cdot k_e}{t_n}$$

$$\Pi = \frac{3600 \cdot q_k \cdot k_e \cdot k_n}{t_u \cdot k_p}$$

$$\Pi = 3600 \frac{q k_p k_n}{t_u}$$

$$+ \Pi = \frac{3,6n_p k_n q_k}{k_p}$$

**Что такое скрепер?**

+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 самоходная землеройно-транспортная машина в виде гусеничного трактора или колесного

тягача с навешенным на него с помощью рамы или брусьев рабочим органом - отвалом самоходная многофункциональная планировочно-профилировочная машина, основным рабочим органом которой служит полноповоротный грейдерный отвал с ножами, размещенный между передним и задним мостами пневмоколесного ходового оборудования 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 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

**Что является главным параметром для скрепера?**

+геометрическая вместимость (объем) ковша  
номинальное тяговое усилие  
грузоподъемность  
мощность двигателя  
производительность

**Как классифицируются скреперы по способу загрузки ковша?**

+с пассивной и с принудительной  
малые, средние, большие  
прицепные, полуприцепные самоходные  
свободные, полупринудительные и принудительные  
рамные и безрамные

**Как классифицируются скреперы по способу разгрузки ковша?**

+свободные, полупринудительные и принудительные  
малые, средние, большие  
прицепные, полуприцепные самоходные  
силовые и свободные  
рамные и безрамные

**По какой формуле определяется техническая производительность скрепера  $\Pi$  ( $\text{м}^3/\text{ч}$ )?**

$$+ \Pi_m = \frac{3600VK_n}{T_u K_p}$$

$$\Pi_m = \frac{L_{nl} \cdot k_e}{t_n}$$

$$\Pi_c = \frac{3600VK_{np}}{T_u K_p}$$

$$\Pi = 3600 \frac{q k_p k_n}{t_u}$$

$$\Pi = \frac{3,6n_p k_n q_k}{k_p}$$

**Что такое автогрейдер?**

+самоходная многофункциональная планировочно-профилировочная машина, основным рабочим органом которой служит полноповоротный грейдерный отвал с ножами,

размещенный между передним и задним мостами пневмоколесного ходового оборудования самоходная землеройно-транспортная машина в виде гусеничного трактора или колесного тягача с навешенным на него с помощью рамы или брусьев рабочим органом - отвалом 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 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 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

**На какие группы классифицируются автогрейдеры по мощности и весу?**

- легкие, средние, полутяжелые и тяжелые
- с двумя и тремя осями
- +легкие, средние и тяжелые
- с гидравлической, редукторной и комбинированной системой
- с полноповоротным и неполноповоротным отвалом

**По какой формуле определяется эксплуатационная производительность автогрейдера  $\Pi$  (м /ч) при резании и перемещении грунта?**

$$+ \Pi_s = \frac{3600 \cdot B \cdot l \cdot h \cdot k_e}{(t_p + t_n) \cdot n}$$

$$\Pi_m = \frac{L_{nl} \cdot k_e}{t_n}$$

$$\Pi_m = \frac{3600VK_u}{T_u K_p}$$

$$\Pi_c = \frac{3600VK_{np}}{T_u K_p}$$

$$\Pi = \frac{3,6n_p k_u q_k}{k_p}$$

**Что является принципиальной особенностью грейдер-элеватора?**

- +грунт, отделяемый от массива, попадает на транспортирующее устройство - конвейер, при помощи которого он подается в транспортные средства или в отвал
- грунт, отделяемый от массива, непосредственно попадает в транспортное средство
- грунт, отделяемый от массива, непосредственно попадает в отвал
- грунт, отделяемый от массива, непосредственно попадает в ковш
- грунт, отделяемый от массива, непосредственно попадает в кювет

**Как разделяются грейдер-элеваторы по расположению конвейера?**

- +на машины с поперечным или диагональным расположением конвейера, с одним или двумя поворотными конвейерами и машины с грунтометателем
- на машины с дисковыми ножами, которые могут быть поворотными или неповоротными, с прямыми ножами и с криволинейными (струги)
- на машины с двумя и тремя осями

на машины с полноповоротным и неполноповоротным отвалом  
на машины легкие, средние, полутяжелые и тяжелые

**Грунты какой категории грейдер-элеваторы разрабатывают без предварительного рыхления?**

+I - III

I

II

III

IV

**Для чего служат кусторезы?**

+для расчистки территорий от кустарников и мелколесья при строительстве дорог и аэродромов, прокладке просек, подготовке строительных площадок, а также при проведении мелиоративных работ

для разработки грунта

для рыхления мерзлых грунтов, трещиноватых горных пород, плотных глин, сцементированного гравия, песчаника, слежавшегося строительного мусора и др.

для корчевки пней, расчистки земельных участков от корней и крупных камней, уборки лесных участков от сваленных деревьев и кустарника после прохода кустореза

для удаления деревьев на расчищаемых участках

**По какой формуле определяется производительность кустореза (площадь, расчищенная от деревьев и кустарников, в м<sup>2</sup>/ч)?**

$$+ \Pi = \frac{3600 \cdot B \cdot \vartheta_p}{n}$$

$$\Pi_m = \frac{3600 V K_h}{T_u K_p}$$

$$\Pi_c = \frac{3600 V K_{np}}{T_u K_p}$$

$$\Pi_s = \frac{3600 \cdot B \cdot l \cdot h \cdot k_e}{(t_p + t_n) \cdot n}$$

$$\Pi = \frac{3,6 n_p k_u q_k}{k_p}$$

**Для чего служат корчеватели?**

+для корчевки пней, расчистки земельных участков от корней и крупных камней, уборки лесных участков от сваленных деревьев и кустарника после прохода кустореза

для разработки грунта

для рыхления мерзлых грунтов, трещиноватых горных пород, плотных глин, сцементированного гравия, песчаника, слежавшегося строительного мусора и др.

для удаления деревьев на расчищаемых участках

для расчистки территорий от кустарников и мелколесья при строительстве дорог и аэродромов, прокладке просек, подготовке строительных площадок, а также при проведении мелиоративных работ

**В чем отличие корчевателей-собирателей от корчевателей?**

+имеет прямоугольную корчующую решетчатую раму, обеспечивающую перемещение выкорчеванных пней и кустов  
 имеют узкие отвалы с 3..5 зубьями  
 имеют широкие отвалы с 7..10 зубьями  
 клинообразный отвал, к нижним кромкам которого прикреплены горизонтальные режущие ножи  
 отличий нет

### **Для чего служат рыхлители?**

+для рыхления мерзлых грунтов, трещиноватых горных пород, плотных глин, сцепментированного гравия, песчаника, слежавшегося строительного мусора и др.  
 для разработки грунта  
 для корчевки пней, расчистки земельных участков от корней и крупных камней, уборки лесных участков от сваленных деревьев и кустарника после прохода кустореза  
 для удаления деревьев на расчищаемых участках  
 для расчистки территорий от кустарников и мелколесья при строительстве дорог и аэродромов, прокладке просек, подготовке строительных площадок, а также при проведении мелиоративных работ

### **По какой формуле определяется производительность рыхлителя с учетом**

**возможности разработки горной породы между резами другими машинами (в м3/ч)?**

$$+ \Pi = \frac{1000 \cdot \vartheta_p \cdot b \cdot h_p}{k_1 \cdot m}$$

$$\Pi = \frac{3600 \cdot B \cdot \vartheta_p}{n}$$

$$\Pi_m = \frac{3600VK_h}{T_uK_p}$$

$$\Pi_c = \frac{3600VK_{np}}{T_uK_p}$$

$$\Pi = \frac{3,6n_p k_h q_k}{k_p}$$

### **Что такое экскаватор?**

+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  
 самоходная землеройно-транспортная машина в виде гусеничного трактора или колесного тягача с навешенным на него с помощью рамы или брусьев рабочим органом - отвалом  
 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  
 самоходная многофункциональная планировочно-профилировочная машина, основным рабочим органом которой служит полноповоротный грейдерный отвал с ножами, размещенный между передним и задним мостами пневмоколесного ходового оборудования  
 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

**Как в зависимости от способа подвески рабочего оборудования классифицируют одноковшовые экскаваторы?**

+с жесткой или гибкой подвеской  
непрерывного действия и циклические  
с канатным или гидравлическим оборудованием  
универсальные и неуниверсальные  
строительные, карьерные, вскрышные и специальные

**Сколько видов рабочего оборудования имеет специальный одноковшовый экскаватор?**

+только один вид  
более трех видов  
два - три вида  
много видов  
мало видов

**Сколько видов рабочего оборудования имеет полууниверсальный одноковшовый экскаватор?**

+два - три вида  
более трех видов  
только один вид  
много видов  
мало видов

**Сколько видов рабочего оборудования имеет универсальный одноковшовый экскаватор?**

+более трех видов  
два - три вида  
только один вид  
много видов  
мало видов

**Что является главным параметром для одноковшового экскаватора?**

+эксплуатационная масса  
тяговое усилие  
производительность  
грузоподъемность  
объем ковша

**Дан индекс экскаватора ЭО-3122В. Какая размерная группа у этого экскаватора?**

+3  
1  
2  
4  
5

**Что такое прямая лопата?**

+ковш экскаватора, используемый для копания грунта выше уровня стоянки экскаватора  
оборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных работ  
оборудование для рытья глубоких котлованов (колодцев) в малосвязных грунтах и для  
перегрузки сыпучих материалов  
ковш экскаватора с гибкой подвеской, используемый для копания грунта ниже опорной  
поверхности самого экскаватора  
ковш экскаватора, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого

экскаватора

### **Что такое обратная лопата?**

+ковш экскаватора, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого экскаватора  
оборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных работ  
оборудование для рытья глубоких котлованов (колодцев) в малосвязных грунтах и для перегрузки сыпучих материалов  
ковш экскаватора с гибкой подвеской, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого экскаватора  
ковш экскаватора, используемый для копания грунта выше уровня стоянки экскаватора

### **Что такое драглайн?**

+ковш экскаватора с гибкой подвеской, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого экскаватора  
оборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных работ  
оборудование для рытья глубоких котлованов (колодцев) в малосвязных грунтах и для перегрузки сыпучих материалов  
ковш экскаватора, используемый для копания грунта выше уровня стоянки экскаватора  
ковш экскаватора, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого экскаватора

### **Что такое грейфер?**

+оборудование для рытья глубоких котлованов (колодцев) в малосвязных грунтах и для перегрузки сыпучих материалов  
оборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных работ  
ковш экскаватора с гибкой подвеской, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого экскаватора  
ковш экскаватора, используемый для копания грунта выше уровня стоянки экскаватора  
ковш экскаватора, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого экскаватора

### **Что такое крановое оборудование?**

+оборудование для выполнения погрузочно-разгрузочных и строительно-монтажных работ  
оборудование для рытья глубоких котлованов (колодцев) в малосвязных грунтах и для перегрузки сыпучих материалов  
ковш экскаватора с гибкой подвеской, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого экскаватора  
ковш экскаватора, используемый для копания грунта выше уровня стоянки экскаватора  
ковш экскаватора, используемый для копания грунта ниже опорной поверхности самого экскаватора

**По какой формуле определяется техническая производительность одноковшового экскаватора  $\Pi$  ( $\text{м}^3/\text{ч}$ )?**

$$\Pi = \frac{3600V}{T_u} \cdot \frac{K_u}{K_p}$$

$$\Pi_m = \frac{L_{n1} \cdot k_e}{t_n}$$

$$\Pi = \frac{3,6n_p k_n q_k}{k_p}$$

$$+ \Pi = \frac{3600 \cdot q_{np} k_s}{t_u \cdot k_p}$$

$$\Pi = 3600 \frac{q k_p k_n}{t_u}$$

#### **Раздел 4. Машины для дробления, сортировки и мойки каменных материалов. Машины и оборудование для приготовления, транспортирования бетонов и растворов и уплотнения бетонных смесей.**

*Выберите один правильный ответ*

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

- +дробление и помол
- основное и второстепенное
- дробление и основное
- основное и помол
- помол и второстепенное

**Какие бывают стадии дробления?**

- +крупное, среднее, мелкое
- простое, среднее, сложное, весьма сложное
- полное, неполное, мелкое, среднее
- грубый, тонкий, сверхтонкий
- основное, второстепенное, дополнительное, разное

**Какие бывают стадии помола?**

- +грубый, тонкий, сверхтонкий
- простое, среднее, сложное, весьма сложное
- полное, неполное, мелкое, среднее
- крупное, среднее, мелкое
- основное, второстепенное, дополнительное, разное

**Какие дробилки получили широкое распространение в строительстве?**

- +щековые, конусные, валковые, ударные
- щековые, конусные, бегунковые, клиновые
- щековые, валковые, роторные
- роторные, молотковые, барабанные, плоские
- щековые, конусные, барабанные, бегунковые

**По какой формуле определяется техническая производительность щековых дробилок  $P_m$  (м3/ч)?**

$$+ \Pi_m = V \cdot n \cdot k_p$$

$$\Pi_m = \frac{60 \cdot V \cdot k_p}{n}$$

$$\Pi_m = \frac{60 \cdot n}{V \cdot k_p}$$

$$\Pi_m = 60 \cdot V \cdot n \cdot k_p$$

$$\Pi_m = \frac{V \cdot n}{k_p}$$

**По какой формуле определяется производительность конусной дробилки для среднего и мелкого дробления  $\Pi$  (м /с)?**

$$\Pi = \pi D_{cp} lb \omega \mu$$

$$\Pi = \frac{\pi D_{cp} \mu}{lb \omega}$$

$$\Pi = \frac{\pi \mu}{D_{cp} b \omega}$$

$$\Pi = \frac{\pi b \omega \mu}{D_{cp} l}$$

$$\Pi = \frac{D_{cp} b \omega}{\pi \mu}$$

**По какой формуле определяется производительность валковой дробилки  $\Pi$  (м<sup>3</sup>/с)?**

$$\Pi = L \omega 2e \frac{D}{2} k$$

$$\Pi = L \omega \frac{D}{2e} k$$

$$\Pi = L \frac{D}{2e \omega} k$$

$$\Pi = L 2e \frac{D}{\omega} k$$

$$\Pi = \frac{2ek\omega}{DL}$$

**Какие виды сортировки применяют при производстве строительных материалов?**

+ механическую сортировку (грохочение); гидравлическую; воздушную (сепарацию);

магнитную сепарацию

механическую, гидравлическую и пневматическую

с помощью дробилок, грохотов и классификаторов

инерционные и вибрационные

сортировку не применяют

**Для чего применяются грохоты?**

- +для механического разделения на фракции каменных материалов
- для измельчения материала, попадающего в промежутки между соударяющимися шарами
- для измельчение материала истиранием, раздавливанием и частично ударами мелющих тел
- для дробления материала силой ударов
- для дробления материала раздавливанием и частично истиранием в пространстве между вращающимися навстречу один другому валками

**Для какой сортировки предназначен виброгрохот?**

- +механической
- воздушной
- гидравлической
- электромагнитной
- всех видов

**По какой формуле определяется производительность грохотов  $\Pi$  (т/ч)?**

$$+ \Pi = K \cdot q \cdot F \cdot k_1 \cdot k_2$$

$$\Pi = L\omega \frac{D}{2e} k$$

$$\Pi = L\omega 2e \frac{D}{2} k$$

$$\Pi = L2e \frac{D}{\omega} k$$

$$\Pi = \frac{2ek\omega}{DL}$$

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

- +гравиемойки-сортировки
- грохоты
- моечные машины
- сепараторы
- классификаторы

**Как по способу образования смесей классифицируются смесители?**

- +гравитационные и принудительного смешивания
- цикличного и непрерывного действия
- стационарные и передвижные
- весовые и объемные
- с ручным и механическим смешиванием

**Для получения каких смесей применяются гравитационные смесители?**

- пластичных бетонных смесей
- растворов и жидких бетонных смесей
- непластичных бетонных смесей
- густых бетонных смесей
- +тяжелых бетонных смесей

**Для получения каких смесей применяются смесители с принудительным перемешиванием?**

+ растворов и жидких бетонных смесей  
пластичных бетонных смесей  
непластичных бетонных смесей  
густых бетонных смесей  
тяжелых бетонных смесей

**Каким параметром характеризуются смесительные машины периодического действия?**

+ объемом готового замеса  
вместимостью по загрузке  
часовой производительностью в м<sup>3</sup>  
мощностью двигателя  
числом замесов

**Какой параметр принят за главный в смесительных машинах непрерывного действия?**

+ часовая производительность в м<sup>3</sup>  
вместимость по загрузке  
объем готового замеса  
мощность двигателя  
число замесов

**Как загружаются смесительные машины?**

+ из бункеров, под которыми установлены машины, и с помощью ковшовых (скиповых) подъемников  
при опрокидывании и наклоне барабана, с помощью разгрузочного лотка, вводимого внутрь вращающегося барабана, открыванием разгрузочного люка в днище барабана или изменением направления вращения барабана  
самопроизвольно  
с помощью лотков  
с помощью шнеков

**Как разгружаются смесительные машины?**

+ при опрокидывании и наклоне барабана, с помощью разгрузочного лотка, вводимого внутрь вращающегося барабана, открыванием разгрузочного люка в днище барабана или изменением направления вращения барабана  
из бункеров, под которыми установлены машины, и с помощью ковшовых (скиповых) подъемников  
самопроизвольно  
с помощью лотков  
с помощью шнеков

**По какой формуле определяется производительность смесителя периодического действия  $\Pi$  (м<sup>3</sup>/с)?**

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

$$\Pi = \frac{V \cdot t}{3600}$$

$$\Pi = 3600 \frac{t}{V}$$

$$\Pi = \frac{3600}{t_3 V_3}$$

$$\Pi = 3600 \frac{V_3}{t_3}$$

### **Для чего применяются авторастворовозы?**

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

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

для перевозки товарных бетонных смесей на расстояние 5.10 км.

для приготовления бетонной смеси в пути следования от питающих от辎ироваными 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

вообще не применяются

### **Какое конструктивное устройство применяют в автобетоновозах и авторастворовозах для предотвращения расслаивания смеси?**

+побудитель

лопасти

гидропривод

подъемник

отсекатель

### **Для чего применяются автобетоновозы?**

+для перевозки товарных бетонных смесей на расстояние 5.. .10 км.

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

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

для приготовления бетонной смеси в пути следования от питающих от辎ироваными 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

вообще не применяются

### **Для чего применяются автобетоносмесители?**

+для приготовления бетонной смеси в пути следования от питающих от辎ироваными 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

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

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

объектах

для перевозки товарных бетонных смесей на расстояние 5 . 10 км.  
вообще не применяются

**Для чего применяются виброжелоба с вибропитателями?**

+для транспортирования бетонных смесей под уклон 10.20° на расстояние до 10 м

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

для транспортирования по трубам свежеприготовленные бетонные смеси на расстояние до 400 м по горизонтали или на высоту до 70 м

для приготовления бетонной смеси в пути следования от питающих от дозированными 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

для транспортирования растворов по трубам и рукавам, для нанесения их на оштукатуриваемые поверхности, а также для нагнетания в труднодоступные полости при строительстве и ремонте зданий и сооружений

**Какие типы вибраторов Вы знаете?**

+поверхностные, глубинные, наружные и станковые  
центробежные и дебалансные  
площадочные и реечные  
переносные и передвижные  
навесные и стационарные

**Какие типы вибровозбудителей Вы знаете?**

+электромеханические, электромагнитные и пневматические  
центробежные и дебалансные  
площадочные и реечные  
поверхностные, глубинные, наружные и станковые  
навесные и стационарные

**Какие типы механических вибрационных элементов Вы знаете?**

+одно- и двухвальные, маятниковые и планетарные  
центробежные и дебалансные  
электромеханические, электромагнитные и пневматические  
поверхностные, глубинные, наружные и станковые  
навесные и стационарные

**Какие типы пневматических вибрационных элементов Вы знаете?**

+поршневые и планетарные  
центробежные и дебалансные  
одно- и двухвальные, маятниковые и планетарные  
электромеханические, электромагнитные и пневматические  
поверхностные, глубинные, наружные и станковые

**На что ставят поверхностные вибраторы?**

+непосредственно на уплотняемую бетонную смесь  
корытообразную прямоугольную площадку  
удлиненную балку-рейку  
опалубку или форму, к которой прикрепляются снаружи  
цилиндрический вибронаконечник, погружаемый в виброуплотняемую смесь

**Через что передают колебания уложенной массе бетона поверхностные вибраторы?**

стальную корытообразную плиту  
удлиненную балку-рейку  
+опалубку или форму, к которой прикрепляются снаружи  
цилиндрический вибронаконечник, погружаемый в виброуплотняемую смесь  
колебания вообще не передаются

**Через что передают колебания уложенной массе бетона виброрейки?**

двутавровую балку  
+корытообразную прямоугольную площадку  
опалубку или форму, к которой прикрепляются снаружи  
цилиндрический вибронаконечник, погружаемый в виброуплотняемую смесь  
колебания вообще не передаются

**Какие типы глубинных вибраторов Вы знаете?**

с гибким валом и с встроенным двигателем  
одно- и двухвальные, маятниковые и планетарные  
электромеханические, электромагнитные и пневматические  
+поверхностные, глубинные, наружные и станковые  
поршневые и планетарные

**Для чего применяется вибратор с гибким валом?**

+при бетонировании густоармированных конструкций  
при бетонировании улиц  
при бетонировании площадок  
при бетонировании любых конструкций  
при бетонировании дворов

**В каком вибраторе вращение от вала двигателя передается валу с муфтами, позволяющими свободной части вала отклоняться от геометрической оси на угол до 5°?**

+в вибраторе с вынесенным двигателем  
в вибро-рейке  
в вибробулаве  
в вибраторе с гибким валом  
такого вибратора не существует

**Какой вибратор состоит из электродвигателя с закрепленными на его валу противовесами, причем корпус вибратора снабжен зажимами для крепления на опалубке?**

+наружный  
комбинированный  
глубинный  
ручной  
поверхностный

**Через что передают колебания уложенной массе бетона наружные вибраторы?**

+опалубку, на которой закреплены  
корытообразную прямоугольную площадку  
удлиненную балку-рейку  
цилиндрический вибронаконечник, погружаемый в виброуплотняемую смесь  
колебания вообще не передаются

**Для чего применяются штукатурные станции?**

+для приема раствора, его хранения, перемешивания с введением необходимых добавок, транспортирования к рабочему месту и нанесения на обрабатываемую поверхность

для приготовления растворов из местных компонентов непосредственно на строительном объекте  
при небольших объемах штукатурных работ  
для работы с более подвижными растворами  
для поэтажной подачи и нанесения на обрабатываемые поверхности шпатлевок подвижностью от 7 см и более, а также грунтовых и водоклеевых красочных составов

**Для чего применяются передвижные агрегаты циклических смесителей принудительного перемешивания?**

+для приготовления растворов из местных компонентов непосредственно на строительном объекте  
для приема раствора, его хранения, перемешивания с введением необходимых добавок, транспортирования к рабочему месту и нанесения на обрабатываемую поверхность  
при небольших объемах штукатурных работ  
для работы с более подвижными растворами  
для поэтажной подачи и нанесения на обрабатываемые поверхности шпатлевок подвижностью от 7 см и более, а также грунтовых и водоклеевых красочных составов

**Когда применяются поэтажные штукатурные агрегаты?**

+при небольших объемах штукатурных работ  
для приема раствора, его хранения, перемешивания с введением необходимых добавок, транспортирования к рабочему месту и нанесения на обрабатываемую поверхность  
для приготовления растворов из местных компонентов непосредственно на строительном объекте  
для работы с более подвижными растворами  
для поэтажной подачи и нанесения на обрабатываемые поверхности шпатлевок подвижностью от 7 см и более, а также грунтовых и водоклеевых красочных составов

**Для чего используют бескомпрессорные форсунки?**

+для работы с более подвижными растворами  
для приема раствора, его хранения, перемешивания с введением необходимых добавок, транспортирования к рабочему месту и нанесения на обрабатываемую поверхность  
для приготовления растворов из местных компонентов непосредственно на строительном объекте  
при небольших объемах штукатурных работ  
для поэтажной подачи и нанесения на обрабатываемые поверхности шпатлевок подвижностью от 7 см и более, а также грунтовых и водоклеевых красочных составов

**Для чего применяются передвижные шпатлевочные агрегаты?**

+для поэтажной подачи и нанесения на обрабатываемые поверхности шпатлевок подвижностью от 7 см и более, а также грунтовых и водоклеевых красочных составов  
для приема раствора, его хранения, перемешивания с введением необходимых добавок, транспортирования к рабочему месту и нанесения на обрабатываемую поверхность  
для приготовления растворов из местных компонентов непосредственно на строительном объекте  
при небольших объемах штукатурных работ  
для работы с более подвижными растворами

**Для чего применяются окрасочные агрегаты?**

+для окраски поверхностей  
для приема раствора, его хранения, перемешивания с введением необходимых добавок, транспортирования к рабочему месту и нанесения на обрабатываемую поверхность  
для приготовления растворов из местных компонентов непосредственно на строительном объекте

при небольших объемах штукатурных работ  
для работы с более подвижными растворами

**Для чего применяются дисковые затирочные машины?**

- +для более качественной отделки полов
- для приема раствора, его хранения, перемешивания с введением необходимых добавок, транспортирования к рабочему месту и нанесения на обрабатываемую поверхность
- для приготовления растворов из местных компонентов непосредственно на строительном объекте
- при небольших объемах штукатурных работ
- для окраски поверхностей

**Для чего применяются мозаично-шлифовальные машины?**

- +для шлифования и полирования полов из мозаики, мрамора, гранита и т.п. материалов
- для приема раствора, его хранения, перемешивания с введением необходимых добавок, транспортирования к рабочему месту и нанесения на обрабатываемую поверхность
- для приготовления растворов из местных компонентов непосредственно на строительном объекте
- для более качественной отделки полов
- для окраски поверхностей

**Раздел 5. Ручные и отделочные машины. Машины для устройства полов, кровель и гидроизоляционных работ.**

*Выберите один правильный ответ*

**Для чего применяются строгальные машины?**

- +для строжки деревянных полов
- для приема раствора, его хранения, перемешивания с введением необходимых добавок, транспортирования к рабочему месту и нанесения на обрабатываемую поверхность
- для шлифования и полирования полов из мозаики, мрамора, гранита и т.п. материалов
- для более качественной отделки полов
- для окраски поверхностей

**Для чего применяются шлифовальные машины дискового типа?**

- +для шлифования полов в стесненных условиях (под приборами отопления, в углах помещений)
- для строжки деревянных полов
- для шлифования и полирования полов из мозаики, мрамора, гранита и т.п. материалов
- для более качественной отделки полов
- для окраски поверхностей

**Для чего применяются битумоварочные котлы?**

- +для приготовления битумных мастик непосредственно на объекте и подачи ее к месту производства работ
- для шлифования полов в стесненных условиях (под приборами отопления, в углах помещений)
- для шлифования и полирования полов из мозаики, мрамора, гранита и т.п. материалов
- для более качественной отделки полов
- для окраски поверхностей

**Для чего применяются передвижные станции?**

- +для устройства безрулонных кровель из мастичных материалов на полимерной основе
- для шлифования полов в стесненных условиях (под приборами отопления, в углах

помещений)

для приготовления битумных мастик непосредственно на объекте и подачи ее к месту производства работ

для шлифования и полирования полов из мозаики, мрамора, гранита и т.п. материалов

для окраски поверхностей

### **Какую машину называют ручной?**

+снабженную встроенным двигателем, при работе которой масса машины полностью или частично воспринимается руками оператора

снабженную выносным двигателем, при работе которой масса машины полностью или частично воспринимается руками оператора

снабженную выносным двигателем и работа которой полностью механизирована

снабженную встроенным двигателем и работа которой полностью автоматизирована

снабженную встроенным двигателем и работа которой частично автоматизирована

### **Как подразделяются ручные машины в зависимости от вида привода?**

+электрические, пневматические, моторизованные (с приводом от двигателя внутреннего сгорания), гидравлические и пороховые машины

фугальные, механические, компрессионно-вакуумные и пружинные

прямые (оси рабочего органа и привода параллельны), угловые (оси рабочего органа и привода расположены под углом), реверсивные и нереверсивные, односкоростные и многоскоростные

машины с вращательным, возвратно-поступательным и сложным движением

вращательные, ударные и ударно-вращательные

### **Как подразделяются ручные машины в зависимости от исполнения и регулирования скорости?**

+прямые (оси рабочего органа и привода параллельны), угловые (оси рабочего органа и привода расположены под углом), реверсивные и нереверсивные, односкоростные и многоскоростные

фугальные, механические, компрессионно-вакуумные и пружинные

электрические, пневматические, моторизованные (с приводом от двигателя внутреннего сгорания), гидравлические и пороховые машины

машины с вращательным, возвратно-поступательным и сложным движением

вращательные, ударные и ударно-вращательные

### **Как подразделяются ручные машины в зависимости от характера движения рабочего органа?**

+машины с вращательным, возвратно-поступательным и сложным движением

фугальные, механические, компрессионно-вакуумные и пружинные

электрические, пневматические, моторизованные (с приводом от двигателя внутреннего сгорания), гидравлические и пороховые машины

прямые (оси рабочего органа и привода параллельны), угловые (оси рабочего органа и привода расположены под углом), реверсивные и нереверсивные, односкоростные и многоскоростные;

вращательные, ударные и ударно-вращательные.

### **Для чего применяются отбойные молотки?**

+для рыхления твердых и мерзлых грунтов при производстве земляных работ небольшого объема, для пробивки углублений, борозд, отверстий и проемов в стенах и перекрытиях, а также для разборки бетонной кладки и дорожных покрытий

для чеканки швов, обрубки кромок под сварку, вырубки пазов и пробивки отверстий в металле, заделки стыков водопроводных и канализационных чугунных труб

для резки и раскроя листового металла, а также вырубки в нем отверстий и окон различной конфигурации при выполнении санитарно-технических, гидроизоляционных и кровельных

работ

для подгонки деталей при сборке, шлифования и полирования различных поверхностей, обдирки и зачистки сварных швов, снятия фасок у труб под сварку, а также для резания труб, листового металла, профильной и угловой стали

для разрушения фундаментов, вскрытия бетонных и асфальтобетонных дорожных покрытий, пробивки углублений, отверстий и проемов в бетонных и железобетонных перекрытиях, для разработки твердых и мерзлых грунтов при рытье котлованов, траншей и проходке туннелей

#### **Для чего применяются рубильные молотки?**

+для чеканки швов, обрубки кромок под сварку, вырубки пазов и пробивки отверстий в металле, заделки стыков водопроводных и канализационных чугунных труб

для резки и раскроя листового металла, а также вырубки в нем отверстий и окон различной конфигурации при выполнении санитарно-технических, гидроизоляционных и кровельных работ

для подгонки деталей при сборке, шлифования и полирования различных поверхностей, обдирки и зачистки сварных швов, снятия фасок у труб под сварку, а также для резания труб, листового металла, профильной и угловой стали

для разрушения фундаментов, вскрытия бетонных и асфальтобетонных дорожных покрытий, пробивки углублений, отверстий и проемов в бетонных и железобетонных перекрытиях, для разработки твердых и мерзлых грунтов при рытье котлованов, траншей и проходке туннелей

для рыхления твердых и мерзлых грунтов при производстве земляных работ небольшого объема, для пробивки углублений, борозд, отверстий и проемов в стенах и перекрытиях, а также для разборки бетонной кладки и дорожных покрытий

#### **Для чего применяются ломы?**

+для разрушения фундаментов, вскрытия бетонных и асфальтобетонных дорожных покрытий, пробивки углублений, отверстий и проемов в бетонных и железобетонных перекрытиях, для разработки твердых и мерзлых грунтов при рытье котлованов, траншей и проходке туннелей

для чеканки швов, обрубки кромок под сварку, вырубки пазов и пробивки отверстий в металле, заделки стыков водопроводных и канализационных чугунных труб

для резки и раскроя листового металла, а также вырубки в нем отверстий и окон различной конфигурации при выполнении санитарно-технических, гидроизоляционных и кровельных работ

для подгонки деталей при сборке, шлифования и полирования различных поверхностей, обдирки и зачистки сварных швов, снятия фасок у труб под сварку, а также для резания труб, листового металла, профильной и угловой стали

для рыхления твердых и мерзлых грунтов при производстве земляных работ небольшого объема, для пробивки углублений, борозд, отверстий и проемов в стенах и перекрытиях, а также для разборки бетонной кладки и дорожных покрытий

#### **Для чего применяются сверлильные машины?**

+для сверления отверстий в стали, цветных металлах, пластмассах, бетоне, железобетоне, кирпиче, дереве и др.

для чеканки швов, обрубки кромок под сварку, вырубки пазов и пробивки отверстий в металле, заделки стыков водопроводных и канализационных чугунных труб

для резки и раскроя листового металла, а также вырубки в нем отверстий и окон различной конфигурации при выполнении санитарно-технических, гидроизоляционных и кровельных работ

для подгонки деталей при сборке, шлифования и полирования различных поверхностей, обдирки и зачистки сварных швов, снятия фасок у труб под сварку, а также для резания труб, листового металла, профильной и угловой стали

для рыхления твердых и мерзлых грунтов при производстве земляных работ небольшого объема, для пробивки углублений, борозд, отверстий и проемов в стенах и перекрытиях, а

также для разборки бетонной кладки и дорожных покрытий

### **Для чего применяются резьбонарезные ручные машины?**

+для нарезания внутренних резьб вновь, а также для прогонки забитых и проржавленных резьб в стали, чугуне к алюминию при сборке металлоконструкций, монтаже воздуховодов, трубопроводов и т.д.

для чеканки швов, обрубки кромок под сварку, вырубки пазов и пробивки отверстий в металле, заделки стыков водопроводных и канализационных чугунных труб

для резки и раскюра листового металла, а также вырубки в нем отверстий и окон различной конфигурации при выполнении санитарно-технических, гидроизоляционных и кровельных работ

для подгонки деталей при сборке, шлифования и полирования различных поверхностей, обтирки и зачистки сварных швов, снятия фасок у труб под сварку, а также для резания труб, листового металла, профильной и угловой стали

для сверления отверстий в стали, цветных металлах, пластмассах, бетоне, железобетоне, кирпиче, дереве и др.

### **Для чего применяются шлифовальные ручные машины?**

+для подгонки деталей при сборке, шлифования и полирования различных поверхностей, обтирки и зачистки сварных швов, снятия фасок у труб под сварку, а также для резания труб, листового металла, профильной и угловой стали

для чеканки швов, обрубки кромок под сварку, вырубки пазов и пробивки отверстий в металле, заделки стыков водопроводных и канализационных чугунных труб

для резки и раскюра листового металла, а также вырубки в нем отверстий и окон различной конфигурации при выполнении санитарно-технических, гидроизоляционных и кровельных работ

для разрушения фундаментов, вскрытия бетонных и асфальтобетонных дорожных покрытий, пробивки углублений, отверстий и проемов в бетонных и железобетонных перекрытиях, для разработки твердых и мерзлых грунтов при рытье котлованов, траншей и проходке туннелей

для рыхления твердых и мерзлых грунтов при производстве земляных работ небольшого объема, для пробивки углублений, борозд, отверстий и проемов в стенах и перекрытиях, а также для разборки бетонной кладки и дорожных покрытий

### **Для чего применяются электроножницы?**

+для резки и раскюра листового металла, а также вырубки в нем отверстий и окон различной конфигурации при выполнении санитарно-технических, гидроизоляционных и кровельных работ

для чеканки швов, обрубки кромок под сварку, вырубки пазов и пробивки отверстий в металле, заделки стыков водопроводных и канализационных чугунных труб

для подгонки деталей при сборке, шлифования и полирования различных поверхностей, обтирки и зачистки сварных швов, снятия фасок у труб под сварку, а также для резания труб, листового металла, профильной и угловой стали

для разрушения фундаментов, вскрытия бетонных и асфальтобетонных дорожных покрытий, пробивки углублений, отверстий и проемов в бетонных и железобетонных перекрытиях, для разработки твердых и мерзлых грунтов при рытье котлованов, траншей и проходке туннелей

для рыхления твердых и мерзлых грунтов при производстве земляных работ небольшого объема, для пробивки углублений, борозд, отверстий и проемов в стенах и перекрытиях, а также для разборки бетонной кладки и дорожных покрытий

### **Для чего применяются ручные рубанки?**

+для строгания изделий из дерева и применяются на плотнично-опалубочных и столярных работах, а также при устройстве полов

для чеканки швов, обрубки кромок под сварку, вырубки пазов и пробивки отверстий в металле, заделки стыков водопроводных и канализационных чугунных труб

для резки и раскюра листового металла, а также вырубки в нем отверстий и окон различной

конфигурации при выполнении санитарно-технических, гидроизоляционных и кровельных работ  
для сверления отверстий в стали, цветных металлах, пластмассах, бетоне, железобетоне, кирпиче, дереве и др.  
для нарезания внутренних резьб вновь, а также для прогонки забитых и проржавленных резьб  
в стали, чугуне к алюминию при сборке металлоконструкций, монтаже воздуховодов, трубопроводов и т.д.

Таблица 3 – Критерии оценки сформированности компетенций

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	правильно решено от 50 до 64 % тестовых заданий, студент усвоил основное содержание разделов дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему обучению	правильно решено 64 - 85 % тестовых заданий, студент показывает знание и понимание основных положений дисциплины, свободно оперирует терминами и понятиями разделов, однако имеет небольшие затруднения в изложении материала	правильно решено 86-100 % тестовых заданий, студент показывает глубокое знание и понимание дисциплины, самостоятельно выделяет главные положения в области строительных машин и оборудования, свободно оперирует терминами и понятиями дисциплины

## 2 ОЦЕНИВАНИЕ ПИСЬМЕННЫХ РАБОТ СТУДЕНТОВ

### 2.1. Оценивание письменных работ студентов, регламентируемых учебным планом

Учебным планом не предусмотрено выполнение письменных работ.

## **2.2. Оценивание письменных работ студентов, не регламентируемых учебным планом**

При изучении дисциплины запланировано выполнение реферата на заданную тематику.

Реферат выполняется на листах формата А4, шрифтом Times New Roman, размером 12, через один межстрочный интервал, выравнивание по ширине. Таблицы выполняются в редакторе таблиц. В реферат обязательно должны входить следующие разделы:

- а) Название машины, оборудования, агрегата, узла
  - б) Назначение, область применения, чертёж или рисунок (схема) внешнего вида (*не фотография !!!*)
  - в) История появления и развития
  - г) Индексация в названии, модели, исполнения и т.д.
  - д) Классификационная схема (по роду двигателя, ходового устройства, рабочего органа и т.д.)
  - е) Принцип работы, методика расчёта производительности
  - ж) Технические характеристики различных марок, моделей, исполнений и т.д. (обязательные приводятся в скобках). *Раздел выполняется в табличной форме!!!*
  - з) Список используемых источников (ссылки на нормативы, справочники, учебники, буклеты, Internet и т.п.)
- 1) **Общестроительные и карьерные самосвалы** (грузоподъёмность, объём кузова, погрузочная высота, габариты, масса, тах и средняя скорость движения, средний расход топлива, мощность двигателя и т.д.)
  - 2) **Землевозы** (тип: прицепная, полуприцепная, самоходная, грузоподъёмность, вид тягача, объём кузова, погрузочная высота, габариты, тах и средняя скорость движения, средний расход топлива, мощность двигателя и т.д.)
  - 3) **Ленточные и пластинчатые конвейеры** (производительность, ширина и длина ленты, на сколько роликов опирается, форма поперечного профиля: плоская, желобчатая, скорость движения ленты, угол наклона, номинальная мощность привода, диаметры приводного барабана и роликов и т.д.)
  - 4) **Ковшовые конвейеры и подъемники непрерывного действия** (производительность, объём ковша, количество ковшей, шаг расстановки, скорость движения, угол наклона, номинальная мощность привода, высота подъёма материала, грузоподъёмность и т.д.)
  - 5) **Винтовые и вибрационные конвейеры** (производительность, угол наклона, расстояние транспортирования, высота подъёма материала, скорость движения, номинальная мощность привода, вид и диаметр винта, угол наклона,

грузоподъёмность и т.д.)

- 6) **Установки для пневматического транспортирования материалов** (принцип действия: нагнетательный или всасывающий, производительность, расстояние транспортирования, высота подъёма материала, скорость движения материала, номинальная мощность привода, давление, компрессор и т.д.)
- 7) **Погрузочно-разгрузочные машины** (по виду рабочему процессу: цикличного и непрерывного действия; виду ходового оборудования: рельсоколесные, пневмоколесные, гусеничные и стационарные, вид рабочего органа, грузоподъёмность, высота подъёма, скорость подъёма, объём ковша, скорость перемещения, производительность, номинальная мощность привода, диаграмма зависимости грузовых характеристик и т.д.)
- 8) **Домкраты** (вид: речные, винтовые или поршневые, грузоподъёмность, шаг винта, длина рукояти, ход поршня, диаметры поршней насоса и гидроцилиндра, высота подъёма, максимальное усилие, номинальная мощность привода, давление, компрессор и т.д.)
- 9) **Лебёдки** (вид привода: ручные или приводные, грузоподъёмность, тяговые усилия, скорость, канатоёмкость, радиусы начальных окружностей звездочки и цепного колеса, передаточное число червячной передачи, КПД тали, высота подъёма, максимальное усилие, номинальная мощность привода и т.д.)
- 10) **Строительные подъёмники** (вид, грузоподъёмность, рабочая высота, скорость подъема, номинальная мощность привода и т.д.)
- 11) **Башенные краны** (вид: передвижные, приставные и стационарные, грузоподъёмность на максимальном и минимальном вылете, вылет максимальный и минимальный, высота башни и подъёма крюка, задний габарит, база и колея, номинальная мощность привода, диаграмма зависимости грузовых характеристик от вылета и высоты подъёма и т.д.)
- 12) **Самоходные стреловые краны на автомобильном шасси** (вид, грузоподъёмность на максимальном и минимальном вылете, вылет максимальный и минимальный, высота подъёма крюка, длина стрелы, задний габарит, база и колея, номинальная мощность привода, диаграмма зависимости грузовых характеристик от вылета и высоты подъёма и т.д.)
- 13) **Самоходные стреловые краны на пневмоколёсном шасси** (вид, грузоподъёмность на максимальном и минимальном вылете, вылет максимальный и минимальный, высота подъёма крюка, длина стрелы, задний габарит, база и колея, номинальная мощность привода, диаграмма зависимости грузовых характеристик от вылета и высоты подъёма и т.д.)
- 14) **Самоходные стреловые краны на специальном шасси** (вид: железнодорожные, на тракторах, плавающие и пр., грузоподъёмность на максимальном и минимальном вылете, вылет максимальный и минимальный, высота подъёма крюка, длина стрелы, задний габарит, база и колея, номинальная мощность привода, диаграмма зависимости грузовых

характеристик от вылета и высоты подъёма и т.д.)

- 15) **Гусеничные стреловые краны** (вид, грузоподъёмность на максимальном и минимальном вылете, вылет максимальный и минимальный, высота подъёма крюка, длина стрелы, задний габарит, база и колея, номинальная мощность привода, диаграмма зависимости грузовых характеристик от вылета и высоты подъёма и т.д.)
- 16) **Краны мостового типа** (вид: мостовые, козловые и полукозловые, грузоподъёмность, вылет максимальный и минимальный, высота подъёма крюка, габарит, пролёт, колея, номинальная мощность привода, диаграмма зависимости грузовых характеристик и т.д.)
- 17) **Краны кабельного типа** (вид: стационарные, передвижные и радиальные, грузоподъёмность, вылет максимальный и минимальный, высота подъёма крюка, максимальный и минимальный вылет, габарит, пролёт, колея, номинальная мощность привода, диаграмма зависимости грузовых характеристик и т.д.)
- 18) **Бульдозеры** (марка бульдозера и базового трактора, мощность (кВт и лс), тип отвала, управление, глубина резания, длина и высота отвала, объём грунта перемещаемого отвалом, средний расход топлива и т.д.)
- 19) **Скреперы** (марка скрепера, марка тягача (для прицепных), мощность (кВт и лс), тип скрепера, способ разгрузки, управление, глубина резания, ширина резания, толщина отсыпаемого слоя, объём перемещаемого грунта, средний расход топлива и т.д.)
- 20) **Грейдеры** (марка грейдера, марка базового трактора (для прицепных или навесных), мощность (кВт и лс), тип отвала, управление, глубина резания, длина и высота отвала, радиус поворота, объём грунта перемещаемого отвалом, средний расход топлива и т.д.)
- 21) **Рыхлители и бульдозеры-рыхлители** (марка рыхлителя, марка рыхлительного оборудования и базового трактора, мощность (кВт и лс), тип рыхлителя: клин-молот, дизель-молот, дискофрейзерная или баровая машина, бульдозеры-рыхлители, управление, глубина рыхления, ширина рыхления, масса молота, частота ударов, диаметр фрезы, число зубьев, средний расход топлива и т.д.)
- 22) **Грунтоуплотняющие машины** (марка, марка базового трактора или машины, мощность (кВт и (или) лс), тип: навесной агрегат, прицепной или самоходный каток, ручные электрические, пневматические или с двигателями внутреннего сгорания трамбовки, управление, толщина и ширина уплотняемого слоя, масса, частота и амплитуда колебаний, средний расход топлива и т.д.)
- 23) **Экскаватор прямая лопата** (марка, вид привода: механический или гидравлический, вид ходового устройства, продольный профиль рабочей зоны экскаватора, вместимость ковша экскаватора, м<sup>3</sup>, длина стрелы, м, длина рукояти, м,

наибольший радиускопания, м, радиускопания на уровне стоянки, м, радиусвыгрузки, м, наибольшая высота резания, м, наибольшая высота выгрузки, м, мощность (кВт и лс), нормативная потребность в эксплуатационных материалах, кг/час, инвентарно-расчетная стоимость машины, тыс.руб., себестоимость машино-смены, руб.)

- 24) **Экскаватор обратная лопата** (марка, вид привода: механический или гидравлический, вид ходового устройства, продольный профиль рабочей зоны экскаватора, вместимость ковша экскаватора, м<sup>3</sup>, длина стрелы, м, длина рукояти, м, наибольший радиускопания, м, радиусвыгрузки, м, наибольшая глубинакопания, м, наибольшая высота выгрузки, м, мощность (кВт и лс), нормативная потребность в эксплуатационных материалах, кг/час, инвентарно-расчетная стоимость машины, тыс.руб., себестоимость машино-смены, руб.)
- 25) **Экскаватор-драглайн** (марка, вид привода: механический или гидравлический, вид ходового устройства, продольный профиль рабочей зоны экскаватора, вместимость ковша экскаватора, м<sup>3</sup>, длина стрелы, м, наибольший радиускопания, м, наибольший радиусвыгрузки, м, наименьший радиускопания и выгрузки, м, наибольшая глубинакопания, м, наибольшая высота выгрузки, м, мощность (кВт и лс), нормативная потребность в эксплуатационных материалах, кг/час, инвентарно-расчетная стоимость машины, тыс.руб., себестоимость машино-смены, руб.)
- 26) **Экскаватор, оборудованный грейферным ковшом** (марка, вид привода: механический или гидравлический, вид ходового устройства, продольный профиль рабочей зоны экскаватора, вместимость ковша экскаватора, м<sup>3</sup>, длина стрелы, м, наибольший радиускопания, м, наибольший радиусвыгрузки, м, наименьший радиускопания и выгрузки, м, наибольшая глубинакопания, м, наибольшая высота выгрузки, м, мощность (кВт и лс), нормативная потребность в эксплуатационных материалах, кг/час, инвентарно-расчетная стоимость машины, тыс.руб., себестоимость машино-смены, руб.)
- 27) **Экскаватор, оборудованный планировочным ковшом** (марка, вид привода: механический или гидравлический, вид ходового устройства, продольный профиль рабочей зоны экскаватора, вместимость ковша экскаватора, м<sup>3</sup>, длина стрелы, м, наибольший радиускопания, м, наибольший радиусвыгрузки, м, наименьший радиускопания и выгрузки, м, наибольшая глубинакопания, м, наибольшая высота выгрузки, м, мощность (кВт и лс), нормативная потребность в эксплуатационных материалах, кг/час, инвентарно-расчетная стоимость машины, тыс.руб., себестоимость машино-смены, руб.)
- 28) **Экскаваторы непрерывного действия** (марка, вид привода: механический или гидравлический, вид рабочего органа, вид ходового устройства, продольный профиль рабочей зоны экскаватора, вместимость ковшей экскаватора, м<sup>3</sup>, число ковшей, длина стрелы, м, наибольший радиускопания, м, наибольший радиусвыгрузки, м, наименьший радиускопания и

выгрузки, м, наибольшая глубина копания, м, наибольшая высота выгрузки, м, мощность (кВт и лс), нормативная потребность в эксплуатационных материалах, кг/час, инвентарно-расчетная стоимость машины, тыс.руб., себестоимость машино-смены, руб.)

- 29) **Буровые установки** (марка, вид: для горизонтального, вертикального или наклонного бурения, базовая машина или шасси, диаметр и глубина выработки, скорость вращения вид бура, производительность, скорость прохода скважины, мощность (кВт и лс), нормативная потребность в эксплуатационных материалах, кг/час, инвентарно-расчетная стоимость машины, тыс.руб., себестоимость машино-смены, руб.)
- 30) **Копры и копровое оборудование** (марка, вид, базовая машина или шасси, максимальная длина погружаемых свай, масса ударной части, производительность, скорость погружения, частота ударов, мощность (кВт и лс), нормативная потребность в эксплуатационных материалах, кг/час, инвентарно-расчетная стоимость машины, тыс.руб., себестоимость машино-смены, руб.)
- 31) **Свайные молоты и машины для вдавливания свай** (марка, вид, базовая машина или шасси, максимальная длина погружаемых свай, масса ударной части, производительность, скорость погружения, частота ударов, мощность (кВт и лс), нормативная потребность в эксплуатационных материалах, кг/час, инвентарно-расчетная стоимость машины, тыс.руб., себестоимость машино-смены, руб.)
- 32) **Вибропогружатели и вибромолоты, машины для погружения свай подрывом грунта** (марка, вид, базовая машина или шасси, максимальная длина погружаемых свай, масса ударной части, производительность, скорость погружения, частота ударов, мощность (кВт и лс), нормативная потребность в эксплуатационных материалах, кг/час, инвентарно-расчетная стоимость машины, тыс.руб., себестоимость машино-смены, руб.)
- 33) **Оборудование для гидромеханизированной разработки грунтов** (марка, вид: гидромониторы или землесосные снаряды, базовая машина, производительность, напор воды у насадки, диаметр насадки, дальность транспортирования, максимальная глубина, мощность (кВт и лс), нормативная потребность в эксплуатационных материалах, кг/час, инвентарно-расчетная стоимость машины, тыс.руб., себестоимость машино-смены, руб.)
- 34) **Стационарные бетоносмесители** (тип: гравитационный, принудительный и пр., вместимость смесительного барабана: по загрузке, по готовому замесу, вид и марка, наибольшая крупность заполнителя, габариты, масса, мощность привода и т.д.)
- 35) **Бетонорасторвные узлы** (марка, исполнение, тип, управление, тип, обслуживающий персонал, чел, производительность,  $m^3/ч$ , объём по загрузке сухими составляющими,  $m^3$ , объём готового замеса,  $m^3$ : бетонных смесей,

строительных растворов, крупность заполнителя (не более), мм, объем бункеров инертных материалов, м<sup>3</sup>, вместимость склада цемента, м<sup>3</sup>, тип дозаторов, предел взвешивания / погрешность, кг: инертных материалов и цемента, воды и ХД, габаритные размеры (ДхШхВ), мм, напряжение питания, В, общая установленная мощность, кВт и т.д.)

- 36) **Бетононасосы** (тип: стационарный или передвижной, вместимость бункера, вид и марка, наибольшая крупность заполнителя, габариты, масса, диаметр бетоновода, производительность, давление, дальность подачи по вертикали, по горизонтали, угол поворота стрелы, подвижность перекачиваемой смеси, мощность привода и т.д.)
- 37) **Бетоноукладчики** (производительность, длина и вылет стрелы, угол подъёма и поворота стрелы, вместимость бункера, вид и марка, габариты, масса, высота подачи по вертикали, мощность привода и т.д.)
- 38) **Установка для вторичного перемешивания и выдачи раствора** (марка, ёмкость установки для полной выгрузки раствора из смесителей или самосвалов, диаметр шнека, частота вращения шнека, производительность выгрузки, режим работы установки, мощность электрокалорифера: - базовый, - утепленный, электродвигатель привода шнеков: - мощность, - частота вращения вала электродвигателя, - общая установленная мощность: -- базовый, -- утепленный, размер заполнителя, габаритные размеры установки: - длина, - ширина, - высота, масса, не менее)
- 39) **Отбойные молотки и бетоноломы** (тип, марка, мощность электродвигателя, рабочее давление, МПа, атм., бар, расход воздуха, л/мин, зажим, мм, число тактов, ?/min, масса, кг, тип патрона, сила удара, Дж, число ударов уд/мин и т.д.)
- 40) **Вибрационное оборудование для уплотнения бетонной смеси** (тип: глубинные, прикрепляемые, виброрейки, виброплиты, марка, назначение, диаметр и длина рабочего органа, толщина уплотняемого слоя бетона, ширина уплотняемой полосы, частота колебаний, напряжение электротока и т.д.)
- 41) **Штукатурные станции** (марка, тип, производительность станции, м<sup>3</sup>/ч, рабочее давление, раствор, развиваемое растворонасосом, МПа, дальность подачи раствора: по горизонтали, м, по вертикали, м, установленная мощность, кВт, габариты: длина, мм, ширина, мм, высота, мм, масса, кг и т.д.)
- 42) **Малярные станции** (марка, тип, производительность, м /ч, не менее, в том числе: при подаче водных и водно-клеевых окрасочных составов и грунтовок, при подаче клеевых и масляных шпатлевок, при подаче масляных красок, максимальное рабочее давление малярного агрегата, МПа, установленная мощность, кВт, не более, габаритные размеры, мм, не более: длина, ширина, высота, масса, кг, не более)
- 43) **Иглофильтровые установки** (тип, марка, мощность насосного агрегата, количество воды, откачиваемое установкой, число иглофильтров в установке, их диаметр, масса установки и т.д.)
- 44) **Передвижные компрессорные станции** (марка, производительность, рабочее давление, ёмкость

воздухосборников, мощность, кВт (лс), вид топлива (если не электропривод), габариты, масса)

- 45) **Комплектные трансформаторные подстанции стационарного типа** (наименование, тип трансформатора, назначение, номинальная мощность, габариты, масса и т.д.)
- 46) **Сварочные трансформаторы** (напряжение сети, В, потребляемая мощность, кВт, напряжение б/нагрузки, В, диапазон тока, А, рабочий ток, А, диаметр электрода, мм, класс изоляции, класс защиты, габариты, мм, вес аппарата, кг)
- 47) **Насосы** (марка, вид: подающие и всасывающие, одноступенчатые и двухступенчатые назначение, вид перекачиваемого материала, давление, производительность, мощность (кВт и лс), инвентарно-расчетная стоимость, тыс.руб., себестоимость машино-смены, руб)
- 48) **Электрогенераторы** (топливо: бензин, выходное напряжение, В, номинальная мощность, кВт, максимальная мощность, кВт, тип ДВС, объем двигателя, см<sup>3</sup>, мощность, л.с., тип запуска, расход топлива, л/ч, объем топливного бака, л, время непрерывной работы, ч, охлаждение двигателя, уровень защиты, уровень шума, дБ, габариты, вес, кг)
- 49) **Электродвигатели** (тип, мощность, назначение, габариты, масса, напряжение, сила тока, скорость вращения и т.д.)
- 50) **Перфораторы** (марка, модель, тип крепления бура, количество скоростей работы, потребляемая мощность, max число оборотов холостого хода, max количество ударов в минуту, max энергия удара, max диаметр сверления (бетон), max диаметр сверления (полой коронкой), питание, режимы работы, вес)
- 51) **Угловая шлифовальная машина («болгарка»)** (марка, модель, тип машины, потребляемая мощность, max частота вращения диска, max диаметр диска, резьба и диаметр шпинделя, питание, возможности, размеры (Д x В), вес)
- 52) **Автогудронаторы (а) и битумоварочные котлы (б)** ((а)марка, материал цистерны, базовое шасси, привод агрегатов спец. установки, вместимость цистерны, л, ширина распределения битума, мм, максимальная, центральным распределителем, минимальный удельный расход битума, дм<sup>3</sup>/м<sup>2</sup>, система подогрева битума в цистерне, топливо, вместимость бака системы подогрева, л, расход топлива горелкой при рабочем давлении воздуха (0,4-0,6)МПа, л/ч, скорость нагрева битума, °С/час, снижение температуры битума при скорости движения 50 км/час и температуре окружающего воздуха не ниже 0 °С, габаритные размеры, мм, не более: длина, ширина, высота, масса гудронатора полная, кг, не более, скорость, км/час: транспортная максимальная, рабочая (при

роливе); (б) марка, тип битумоварочного котла, объем бака при загрузке, м<sup>3</sup>, расчетный расход топлива на подогрев на 1°/литр, объем топливного бака, л, габаритные размеры: длина, мм, длина, ширина, высота в транспортном положении, мм, масса, кг,)

53) Инвентарные котельные, котлы и электробойлерные

Пример разработки пункта (г) Индексация в названии, модели, исполнения и т. д.

Первой буквой «И» обозначают все ручные машины («механизированный инструмент»), вторая буква обозначает вид привода: Э — электрический, Г — гидравлический, П — пневматический, Д — от двигателя внутреннего сгорания. Первая цифра цифровой части индекса обозначает группу машин: 1 — сверлильные, 2 — шлифовальные, 3 —резьбозавертывающие, 4 — ударные, 5 — фрезерные, 6 — специальные и универсальные, 7 — многошпиндельные, 8 — насадки и головки инструментальные, 9 — вспомогательное оборудование, 10 — резервная группа. Вторая цифра обозначает исполнение машины: 0 — прямая, 1 — угловая, 2 — многоскоростная, 3 — реверсивная. Последними двумя цифрами обозначают номер модели. Буквы после цифр обозначают очередную модернизацию. Например, индекс **ИЭ-1202А** расшифровывается как ручная электросверлильная многоскоростная машина второй модели, прошедшая первую модернизацию.

Таблица 7 – Формируемые компетенции (или их части)

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Оценочные материалы и средства
ОПК-3 Способность принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства	ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Защита реферата (контрольные вопросы)

## Контрольные вопросы для собеседования по защите реферата:

1. По каким признакам классифицируют строительные машины?
2. Какие требования предъявляют к строительным машинам?
3. Из каких основных узлов состоят строительные машины?
4. Какие различают категории производительности строительных машин? Дайте определение каждой категории и приведите расчетные формулы.
5. В чем заключается стандартизация, унификация и агрегатирование строительных машин?
6. Каковы основные виды фрикционных передач и вариаторов? Где их применяют? Преимущества и недостатки фрикционных передач. Приведите схемы. Как определяют передаточное отношение, диаметр и ширину колес фрикционных передач?
7. Какие различают виды ременных передач? Где их применяют? Каковы их преимущества и недостатки? Приведите схемы.
8. Какие различают виды зубчатых передач? Как определяют их кпд и передаточное число? Приведите схемы различных передач.
9. Какая окружность в зубчатом зацеплении называется начальной и почему? Что такое модуль и шаг зацепления?
10. Какие преимущества имеют косозубые и шевронные колеса перед прямозубыми?
11. Опишите конструкцию и назначение гусеничного ходового оборудования. Что такое тип и система гусениц?
12. Каковы достоинства и недостатки пневмоколесного движителя? Колесная формула автомобиля.
13. Виды ходового оборудования, используемого в строительных машинах. Схемы.
14. Конструкция пневматических шин.
15. Основы тягового расчета ходового оборудования.
16. Какие типы автомобилей, тракторов и пневмоколесных тягачей применяют в строительстве? Приведите их основные технико-эксплуатационные показатели.
17. Из каких узлов состоят грузовые автомобили и колесные тракторы? Приведите их кинематические схемы и объясните назначение сцепления, коробки передач, карданного вала, главной передачи и дифференциала.
18. Из каких основных узлов состоит гусеничный трактор? Приведите его характеристики.
19. Как устроены, работают и где применяются разгрузочные машины циклического и непрерывного действия? Приведите их принципиальные схемы.
20. Устройство домкратов, лебедок и талей, область их применения, зависимости для расчета усилий, необходимых для
21. подъема груза.
22. Зарисуйте кинематическую схему механизма подъема груза с применением электрореверсивной лебедки. Приведите
23. зависимости для выбора каната, канатоемкости барабана, тормозных устройств и мощности двигателя.
24. Типы подъемников, их схемы и области применения.
25. Схемы конструкций основных типов башенных кранов, их параметры и

области применения, а также механизмы с

26. помощью которых осуществляются рабочие движения кранов.

27. Схемы устройства различных типов стреловых самоходных кранов, их параметры, области применения и условия работы.

28. Назначение, классификация, устройство, принцип работы и основные технико-экономические показатели механических, паровоздушных, гидравлических и дизельных свайных молотов, вибропогружателей и вибромолотов.

29. Классификация машин для земляных работ.

30. Виды рабочих органов машин, реализующих механический способ разрушения грунтов, элементы и параметры режущей части землеройного рабочего органа.

31. Взаимодействие режущей части землеройного рабочего органа с грунтом, понятия «резания» и «копания» грунтов.

32. Особенности взаимодействия затупленных режущих рабочих органов с грунтом, способы их упрочнения, эффект самозатачивания.

33. Классификация одноковшовых экскаваторов, основные параметры и индексация.

34. Назначение, устройство, рабочий процесс, рабочие размеры, основные технико-эксплуатационные показатели одноковшовых экскаваторов с рабочим оборудованием прямой и обратной лопат, драглайна, погрузчика, грейфера, планировщика.

35. Методика определения мощности силовой установки одноковшового экскаватора.

36. Производительность одноковшового экскаватора.

37. Классификация многоковшовых экскаваторов.

38. Устройство, рабочий процесс и технико-эксплуатационные показатели траншейных роторных и цепных экскаваторов, методика определения производительности и мощности силовой установки.

39. Особенности работы и устройства двухроторных и шнекороторных каналокопателей, экскаваторов и дреноукладчиков; стабилизация продольных уклонов выемок.

40. Назначение, устройство, рабочий процесс, технико-эксплуатационные показатели и производительность роторных стреловых экскаваторов и цепных экскаваторов поперечного копания.

41. Классификация землеройно-транспортных машин.

42. Назначение, классификация. Устройство и рабочие процессы бульдозеров с неповоротным и поворотным отвалами, скреперов, грейдеров и грейдер-элеваторов.

43. Производительность бульдозеров и скреперов и пути ее повышения.

44. Характеристика сопротивлений передвижению бульдозеров и скреперов при послойной разработке грунтов, разработке выемок по схеме рационального продольного профиля.

45. Продольная и поперечная стабилизация уклонов при планировочных работах с помощью землеройно-транспортных машин.

46. Назначение, устройство, рабочий процесс и производительность кусторезов, корчевателей и рыхлителей.

47. Назначение, устройство, рабочий процесс бурильно-крановых машин, машин для бурения шпуров и оборудования для бурения горизонтальных скважин.
48. Оборудование для гидравлического разрушения грунтов.
49. Назначение, устройство и принцип работы земснаряда.
50. Назначение, устройство и рабочий процесс катков с гладкими, кулачковыми, ребристыми и решетчатыми вальцами, пневмо- и виброкатков, машин и оборудования для уплотнения грунтов трамбованием.
51. Виды свай и способы устройства свайных фундаментов.
52. Виды современного оборудования для свайных работ.
53. Назначение, устройство и рабочий процесс копров и копрового оборудования.
54. Состав работ и перечень машин и оборудования для бескопрового погружения свай.
55. Назначение, классификация, устройство, принцип работы и основные технико-экономические показатели механических, паровоздушных, гидравлических и дизельных свайных молотов, вибропогружателей и вибромолотов
56. Назначение, устройство и основные параметры штукатурных станций и агрегатов.
57. Область применения и устройство торкретных установок.
58. Назначение, устройство и основные параметры малярных агрегатов.
59. Устройство, работа и эффективность применения безвоздушных агрегатов высокого давления.
60. Как устроены и работают щековые, конусные, валковые и роторные дробилки? Приведите их схемы.
61. Дайте классификацию сортировочных и моечных машин, приведите их схемы.
62. Из каких основных узлов состоят передвижные дробильно-сортировочные установки? Приведите схему такой установки.
63. Выведите формулы производительности щековой, конусной и валковой дробилок.
64. Классификация смесительных машин по условиям эксплуатации, режиму работы и способу смешивания.
65. Назначение дозаторов и их классификация.
66. Классификация бетонных заводов и схемы компоновки основного оборудования.
67. Принцип работы бетонного завода-автомата.
68. Назначение и устройство автобетоносмесителей, автобетоновозов и авторастворовозов.
69. Назначение, принципиальные схемы и основные параметры бетононасосов и растворонасосов.
70. Применение и устройство бетоноводов и распределительных стрел.
71. Основные параметры автобетононасосов и условия их эффективного применения.
72. Принцип работы, условия применения и основные параметры пневматических растворонагнетателей.
73. Назначение вибровозбудителей и их классификация.
74. Принципиальные схемы поверхностных вибровозбудителей и условия их применения.

- 75.** Принципиальные схемы глубинных вибровозбудителей и условия их применения
- 76.** Эффективность применения ручных машин в строительстве.
- 77.** Классификация ручных машин.
- 78.** Маркировка и индексация ручных машин.
- 79.** Особые требования к ручным машинам.
- 80.** Основные сборочные единицы ручных машин.
- 81.** Назначение, устройство и основные параметры ручной сверлильной машины.
- 82.** Главное движение и движение подачи.
- 83.** Типы сверл, их выбор и рекомендуемые параметры.
- 84.** Область применения и принцип работы ручной сверлильной машины ударновращательного действия.
- 85.** Назначение, принцип работы, рабочие органы и основные параметры ручных перфораторов.
- 86.** Устройство, работа и применения универсальных ручных перфораторов.
- 87.** Назначение, устройство и работа ручных резьбонарезных машин.
- 88.** Назначение, принцип работы и область применения ручных резьбозавертывающих машин.
- 89.** Назначение, устройство, область применения и основные параметры ручных частоударных гайковертов.
- 90.** Назначение, устройство, область применения и основные параметры ручных редкоударных гайковертов.
- 91.** Назначение, устройство, область применения и основные параметры молотков и бетоноломов.
- 92.** Сменные рабочие органы молотков и бетоноломов и их выбор.
- 93.** Назначение, устройство, область применения ручных трамбовок.
- 94.** Ручные шлифовальные машины, их устройство и область применения.
- 95.** Рабочие органы ручных шлифовальных машин, их основные параметры и выбор.
- 96.** Назначение, принципиальные схемы, рабочие органы и область применения ручных ножниц.
- 97.** Ручные машины для обработки дерева, особенности их устройства и эксплуатации.
- 98.** Перспективы применения и развития ручных машин.
- 99.** Повышенные требования к технике безопасности при эксплуатации ручных машин.
- 100.** Назначение, устройство и основные параметры штукатурных станций и агрегатов.
- 101.** Область применения и устройство торкретных установок.
- 102.** Назначение, устройство и основные параметры малярных агрегатов.
- 103.** Устройство, работа и эффективность применения безвоздушных агрегатов высокого давления.
- 104.** Устройство и работа машин для подготовки оснований под полы.
- 105.** Устройство и работа машин для обработки полов и их основные параметры.
- 106.** Основные правила техники безопасности при работе машин для

## устройства полов

Таблица 8 – Критерии оценки реферата

Показатели	Количество баллов	
	минимальное	максимальное
Соблюдение срока выполнения реферата	2	5
Структура и содержание реферата	2	5
Соблюдение правил оформления реферата	2	5
Ответы на вопросы при защите реферата	2	5
Итого:	8	20

Критерии оценивания сформированности компетенций представлены в таблице 9.

Таблица 9 – Критерии оценки сформированности компетенций по реферату

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)		
	на базовом уровне	на повышенном уровне	
	соответствует оценке «удовлетворительно» 50-64% от максимального балла	соответствует оценке «хорошо» 65-85% от максимального балла	соответствует оценке «отлично» 86-100% от максимального балла
ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Владеет материалом по теме (может выполнить реферат), но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи, допускает ошибки содержательного и оформительского характера	Владеет материалом по теме (может выполнить реферат), но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи. Рассматривает возможные варианты	Владеет материалом по теме (может выполнить реферат), рассматривает возможные варианты решения задачи и самостоятельно выбирает оптимальный вариант, выполняет описание основных сведений об

		<p>решения задачи, но затрудняется самостоятельно выбрать оптимальный вариант</p>	<p>объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии</p>
--	--	---	---

### 3 ОПРЕДЕЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *зачет*.

#### ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ОПК-3. Способен принимать решения в профессиональной сфере, используя теоретические основы и нормативную базу строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства

##### **Задания закрытого типа**

###### **1. Что называют строительной машиной?**

+устройство, которое посредством механических движений преобразует размеры, форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций  
устройство, которое посредством механических движений преобразует форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций  
устройство, которое посредством механических движений преобразует свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций  
устройство, которое посредством механических движений преобразует положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций  
механизм, который посредством механических движений преобразует размеры, форму, свойства или положение в пространстве строительных материалов, изделий и конструкций

##### **Задания открытого типа**

**1. Определить расчётную, техническую и эксплуатационную производительности башенного крана грузоподъемностью 12 т при расчетной продолжительности рабочего цикла 60 с, если в течение смены (8ч) он поднял грузы суммарной массой 800 т. Средняя продолжительность рабочего цикла в конкретных условиях составила 90 с, а суммарная продолжительность всех простоев – 3,5 ч.**

**Ответ:** Башенный кран является машиной циклического действия, поэтому его расчётную производительность определится:

$$\Pi_p = 3600 \cdot 12 / 60 = 720 \text{т/ч}$$

Техническая и эксплуатационная производительность определится:

$$\Pi_m = 3600 \cdot 12 / 90 = 480 \text{т/ч}; \Pi_s = 800 / 8 = 100 \text{т/ч}.$$

###### **2. Дайте определение землеройно-транспортной машины и перечислите их виды.**

**Ответ:** Землеройно-транспортными (ЗТМ) называют строительные машины, отдаляющие грунт от массива тяговым усилием с последующим его перемещением к месту отсыпки собственным ходом.

Виды ЗТМ:

- скреперы,
- бульдозеры,
- автогрейдеры.

###### **3. Дайте определение грузоподъемного крана и приведите его классификацию.**

**Ответ:** Кран грузоподъемный — это грузоподъемная машина, оснащенная стационарно установленными грузоподъемными механизмами.

Краны классифицируются по:

- конструкции,

- по виду грузозахватного органа,
- по способу установки,
- по виду ходового устройства,
- по виду привода,
- по степени установки.

**4. Дайте определение одноковшового экскаватора и приведите его рабочий цикл.**

**Ответ:** Одноковшовый экскаватор — это землеройная машина циклического действия, оборудованная ковшовым рабочим органом.

Рабочий цикл экскаватора:

1. Копание грунта.
2. Перемещение к месту отсыпки.
3. Разгрузка ковша с отсыпкой грунта в отвал или транспортное средство.
4. Возвращение ковша на позицию начала следующего рабочего цикла.

Окончательные результаты обучения (формирования компетенций) определяются посредством перевода баллов, набранных студентом в процессе освоения дисциплины, в оценки:

- базовый уровень сформированности компетенции считается достигнутым если результат обучения соответствует оценке «удовлетворительно» (50 до 64 рейтинговых баллов);
- повышенный уровень сформированности компетенции считается достигнутым, если результат обучения соответствует оценкам «хорошо» (65-85 рейтинговых баллов) и «отлично» (86-100 рейтинговых баллов).

#### **4 ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ПОВТОРНОЙ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Форма промежуточной аттестации по дисциплине зачет.

Повторная промежуточная аттестация по дисциплине проводится с использованием заданий для оценки сформированности компетенций на базовом уровне по всем модулям, входящим в структуру дисциплины за семестр, по итогам которого студент имеет академическую задолженность.

**Оценочные материалы и средства для проведения повторной промежуточной аттестации** выбираются из числа оценочных средств по модулям (разделам), которые не освоены студентом.

*Примечание:*

Дополнительные контрольные испытания проводятся для студентов, набравших менее **50 баллов** (в соответствии с «Положением о модульно-рейтинговой системе»).

Таблица 10 – Критерии оценки сформированности компетенций по повторной промежуточной аттестации

Код и наименование индикатора достижения компетенции (части компетенции)	Критерии оценивания сформированности компетенции (части компетенции)	на базовом уровне

	соответствует оценке «зачтено» 50-64% от максимального балла
ОПК-3.1. Описание основных сведений об объектах и процессах профессиональной деятельности посредством использования профессиональной терминологии	Студент усвоил основное содержание разделов дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему обучению. Владеет материалом по теме (может выполнить реферат, с замечаниями и исправлениями), но испытывает затруднения в поиске и анализе информации для решения поставленной задачи