

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Майкопский государственный технологический университет»**

Политехнический колледж

**Предметная (цикловая) комиссия техники и технологий наземного транспорта и
строительства**



Фонд оценочных средств

измерения уровня освоения студентами

дисциплины ОП.11 Строительные машины, оборудование и

инструменты

**специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооруже-
жений**

Одобрено предметной (цикловой комиссией) техники и технологий наземного транспорта и строительства

Председатель цикловой комиссии
Б.М. Мудранова

Протокол № 10 от 15.06 2019 г.

Составлено на основе ФГОС СПО и учебного плана МГТУ по специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

Зам. директора по учебной работе
В.М. Куприенко

«15» 06 2019 г

Разработчики:

Коханцева А.А.


(подпись)

- преподаватель политехнического колледжа МГТУ

1. Паспорт фонда оценочных средств

Оценочные средства предназначены для контроля и оценки образовательных достижений обучающихся, освоивших программу учебной дисциплины ОП.11 Строительные машины, оборудование и инструменты.

Фонд оценочных средств включает контрольные материалы для проведения **текущего контроля** в форме устного опроса, выполнения практических расчетов, тестирования и **промежуточной аттестации** в форме дифференцированного зачета.

1.1 Перечень формируемых компетенций

Изучение дисциплины Основы геодезии направлено на формирование следующих компетенций:

Код компетенции	Содержание компетенции	Компонентный состав компетенций (номера из перечня)	
		Знает:	Умеет:
ПК 1.4.	Участвовать в разработке проекта производства работ с применением информационных технологий.	31-4	У1-3
ПК 2.1.	Выполнять подготовительные работы на строительной площадке.	1-4	1-3
ПК 2.2.	Выполнять строительно-монтажные, в том числе отделочные работы на объекте капитального строительства.	1-4	1-3
ОК1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	1-4	1-3
ОК2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	1-4	1-3
ОК3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	1-4	1-3
ОК4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	1-4	1-3
ОК5.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	1-4	1-3
ОК6.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	1-4	1-3
ОК7.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	1-4	1-3
ОК8.	Использовать средства физической культуры	1-4	1-3

	туры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
ОК9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	1-4	1-3
ОК10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	1-4	1-3
ОК11.	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	1-4	1-3

Перечень требуемого компонентного состава компетенций

В результате освоения дисциплины студенты должны:

Знать:

31. - технику безопасности при работе со строительными машинами и средствами малой механизации;
32. - правила организации строительных работ с использованием строительных машин;
33. - классификацию, параметры, индекс, типоразмер строительных машин;
34. - тяговой расчет строительных машин.

Уметь:

- У1. - определять назначение строительных машин и средств малой механизации;
- У2. - грамотно находить применение строительным машинам и средствам малой механизации;
- У3. - оценить техническое состояние и эксплуатационные характеристики строительных машин и средств малой механизации.

Этапы формирования компетенций

№ раздела	Раздел/тема дисциплины	Виды работ		Код компетенции	Конкретизация компетенций (знания, умения, практический опыт)
		Аудиторная	СРС		
1. 1.1	Введение в предмет	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У2
1.2.	Роль строительных машин	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У2

1.3.	Параметры, индекс, типоразмер и модель машины.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
1.4.	Общая классификация строительных машин.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
1.5.	Структура строительной машины.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
1.6.	Общие требования к машинам. Техническая эксплуатация.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
1.7.	Приводы строительных машин. Силовое оборудование.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
1.8.	Трансмиссии и системы управления.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
1.9.	Ходовое оборудование строительных машин	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
1.10.	Виды транспортных средств и их	устный опрос, выполнение		ОК 1-ОК10; ПК 1.4;	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3

	назначение.	практических расчетов, тестирование		ПК 2.1- ПК 2.2	
1.11.	Транспортные, погрузо–разгрузочные машины.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1- ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
1.12.	Машины и механизмы для подготовительных и земляных работ.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1- ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
1.13.	Грунтоуплотняющие машины. Машины и механизмы для уплотнения строительных смесей.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1- ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
1.14.	Ручной механизированный инструмент.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1- ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
2 2.1	Машины и оборудование для земляных работ.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1- ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
2.2.	Строительные экскаваторы	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1- ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
2.3.	Землеройно-транспортные машины	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестиро-		ОК 1- ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3

		вание			
2.4.	Машины для разработки мерзлых грунтов.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
2.5.	Машины и оборудование для уплотнения грунтов.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
2.6.	Машины и оборудование для свайных работ.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
2.7.	Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
2.8.	Грузоподъемные машины. Общие сведения.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
2.9.	Назначение классификация грузоподъемных машин.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК11; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
2.10.	Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
2.11.	Ручные машины.	устный опрос, вы-		ОК 1-ОК11;	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3

		полнение практических расчетов, тестирование		ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2	
2.12.	Содержание и эксплуатация строительных машин и механизмов и их рациональное использование.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1- ОК11; ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3
2.13.	Транспортирование строительных грузов.	устный опрос, выполнение практических расчетов, тестирование		ОК 1- ОК11; ПК 1.4; ПК 2.1- ПК 2.2	Знать: 31-34 Уметь: У1-У3

2. Показатели, критерии оценки компетенций

2.1 Структура фонда оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы/темы дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства	
			Текущий контроль	Промежуточная аттестация
1. 1.1	Введение в предмет	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
1.2.	Роль строительных машин	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
1.3.	Параметры, индекс, типоразмер и модель машины.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
1.4.	Общая классификация строительных машин.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
1.15.	Структура строительной машины.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
1.16.	Общие требования к машинам. Техническая эксплуатация.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
1.17.	Приводы строительных машин. Силовое оборудование.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
1.18.	Трансмиссии и системы управления.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
1.19.	Ходовое оборудование строительных машин	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
1.20.	Виды транспортирующих средств и их назначение.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
1.21.	Транспортные, погрузо-разгрузочные машины.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
1.22.	Машины и механизмы для подготовительных и земляных работ.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
1.23.	Грунтоуплотняющие машины. Машины и механизмы для уплотнения строительных смесей.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
1.24.	Ручной механизированный инструмент.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
2	Машины и оборудование	ОК 1-ОК10;	Вопросы для теку-	Задания для

2.1	для земляных работ.	ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	щего контроля	контрольной работы
2.14.	Строительные экскаваторы	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
2.15.	Землеройно-транспортные машины	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
2.16.	Машины для разработки мерзлых грунтов.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
2.17.	Машины и оборудование для уплотнения грунтов.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
2.18.	Машины и оборудование для свайных работ.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
2.19.	Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
2.20.	Грузоподъемные машины. Общие сведения.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
2.21.	Назначение классификация грузоподъемных машин.	ОК 1-ОК11; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
2.22.	Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ.	ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
2.23.	Ручные машины.	ОК 1-ОК11; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
2.24.	Содержание и эксплуатация строительных машин и механизмов и их рациональное использование.	ОК 1-ОК11; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы
2.25.	Транспортирование строительных грузов.	ОК 1-ОК11; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2	Вопросы для текущего контроля	Задания для контрольной работы

Типовые критерии оценки сформированности компетенций

Оценка	Балл	Обобщенная оценка компетенции
«Неудовлетворительно»	2 балла	Обучающийся не овладел оцениваемой компетенцией, не раскрывает сущность поставленной проблемы. Не умеет применять теоретические знания в решении практической ситуации. Допускает ошибки в принимаемом решении, в работе с нормативными документами, неуверенно обосновывает полученные результаты. Материал излагается нелогично, бессистемно, недостаточно грамотно.

«Удовлетворительно»	3 балла	Обучающийся освоил 60-69% оцениваемой компетенции, показывает удовлетворительные знания основных вопросов программного материала, умения анализировать, делать выводы в условиях конкретной ситуационной задачи. Излагает решение проблемы недостаточно полно, непоследовательно, допускает неточности. Затрудняется доказательно обосновывать свои суждения.
«Хорошо»	4 балла	Обучающийся освоил 70-80% оцениваемой компетенции, умеет применять теоретические знания и полученный практический опыт в решении практической ситуации. Умело работает с нормативными документами. Умеет аргументировать свои выводы и принимать самостоятельные решения, но допускает отдельные неточности, как по содержанию, так и по умениям, навыкам работы с нормативно-правовой документацией.
«Отлично»	5 баллов	Обучающийся освоил 90-100% оцениваемой компетенции, умеет связывать теорию с практикой, применять полученный практический опыт, анализировать, делать выводы, принимать самостоятельные решения в конкретной ситуации, высказывать и обосновывать свои суждения. Демонстрирует умение вести беседы, консультировать граждан, выходить из конфликтных ситуаций. Владеет навыками работы с нормативными документами. Владеет письменной и устной коммуникацией, логическим изложением ответа.

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

3.1 Вопросы для устного опроса

Раздел 1. Виды и характеристики строительных машин

1.1 Введение в предмет. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Что называется машиной?
2. Основное назначение строительных машин.
3. Что называется механизированной и автоматизированной работой?

1.2. Роль строительных машин. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Какова роль строительных машин в производстве?
2. Перечислите все известные вам строительные машины.

1.3. Параметры, индекс, типоразмер и модель машины. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Что такое индекс машины? Приведите пример и расшифруйте его составляющие.

1.4. Общая классификация строительных машин. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. На какие группы подразделяются строительные машины?
2. Что относится к грузоподъемным машинам?
3. Какие машины относятся к землеройным?
4. Как машины классифицируются по производственным характеристикам?
5. Какие типы ходового оборудования бывают?
6. Назовите типы базовой машины.

1.5. Структура строительной машины. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу через трансмиссию непосредственно
2. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу с помощью исполнительных механизмов.
3. Перечислите и охарактеризуйте составные части любой технологической, транспортирующей и грузоподъемной машины.

1.6. Общие требования к машинам. Техническая эксплуатация. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Назовите основные требования, предъявляемые к самоходным машинам.
2. Какие требования эргономики предъявляются к строительным машинам?
3. Что означает понятие «универсальные машины»?
4. Приведите примеры машин для различных категорий строительных работ.
5. Что такое производительность строительной машины?

1.7. Приводы строительных машин. Силовое оборудование. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Что такое привод машины? Из чего он состоит?
2. Что такое силовая установка?
3. Какая аппаратура применяется для управления электроприводом?

1.8. Трансмиссии и системы управления. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Что такое трансмиссия?
2. Перечислите виды трансмиссий по способу передачи энергии.
3. Перечислите виды механических передач.
4. Что такое коэффициент полезного действия?
5. Что такое автоматизация строительных машин?
6. Какие приборы и устройства входят в систему управления машиной?
7. Назовите типы управления машиной.
8. Для чего применяют счетчики импульсов?
9. Для чего в автоматических системах применяют микропроцессоры?

1.8. Ходовое оборудование строительных машин. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Для чего предназначено ходовое оборудование строительных машин?
2. Из каких составных частей состоит ходовое устройство?
3. Перечислите виды ходового оборудования по типу движителя.
4. Что представляют собой гусеничные движители?
5. Каково устройство гусеничного ходового оборудования?
6. Каковы преимущества и недостатки шиноколенного ходового оборудования?
7. Какие типы шин применяют в шиноколенных движителях?
9. Перечислите преимущества и недостатки рельсоколенного ходового оборудования.
10. Где применяются шагающие ходовые устройства?

1.9. Виды транспортирующих средств и их назначение. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Какие виды транспорта используют в строительстве?
2. Какие виды грузов перемещают по трубам?
3. Для чего в строительстве применяют грузовые автомобили? Как их классифицируют по назначению?
4. Какие транспортные средства относятся к специализированным?
5. Для чего предназначены тракторы?
6. Для чего предназначены пневмоколенные тягачи?
7. Для чего предназначены транспортирующие машины и оборудование?
8. Для чего предназначены конвейеры?
9. Назовите типы конвейеров по конструктивному исполнению.
10. Как определяют производительность ленточных конвейеров?

1.10. Транспортные, погрузо–разгрузочные машины. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Для чего предназначены погрузочно-разгрузочные машины?
2. Для чего предназначены вилочные погрузчики?
3. Какие машины используют для погрузки сыпучих материалов?
4. Для чего предназначены одноковшовые погрузчики?
5. Перечислите виды сменного и навесного оборудования фронтальных погрузчиков.

1.11. Машины для приготовления и транспортирования бетонных, растворных смесей. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Приведите последовательность технологического процесса приготовления бетонной смеси.
2. Какие машины применяют для приготовления бетонной или растворной смеси?
3. Приведите классификацию дозаторов.
4. Приведите классификацию смесителей и назовите предпочтительные объекты их применения.
5. Какими способами уплотняют бетонную смесь?

1.12. Машины и механизмы для подготовительных и земляных работ. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Перечислите основные виды рабочих органов землеройных машин. Назовите основные элементы режущего инструмента землеройного рабочего органа.
2. Приведите общую классификацию машин и оборудования для разработки грунтов.
3. Что такое копание грунта, чем оно отличается от резания?

1.13. Грунтоуплотняющие машины. Машины и механизмы для уплотнения строительных смесей. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. С какой целью уплотняют грунты?
2. Для чего предназначены и как работают катки?
3. Для уплотнения каких грунтов применяют виброкатки?

1.14. Ручной механизированный инструмент. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Какие машины относятся к ручным?
2. Каким требованиям должна отвечать ручная машина?
3. Какие машины применяют для образования отверстий в различных материалах?
4. Какие машины применяют для крепления изделий и сборки конструкций?
5. Какие машины применяют для распиловки и строжки материалов?

Раздел 2. Строительные машины и средства малой механизации

2.1. Машины и оборудование для земляных работ. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Перечислите виды земляных работ.
2. Перечислите способы разработки грунтов.
3. Из каких операций состоит рабочий цикл землеройной машины?

2.2. Строительные экскаваторы. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Какие машины называют одноковшовыми экскаваторами?
2. Назовите основные параметры одноковшовых экскаваторов.
3. Каковы основные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами?
4. Для чего предназначены гидравлические экскаваторы с рабочим оборудованием обратная лопата?
5. Для чего предназначены гидравлические экскаваторы с рабочим оборудованием прямая лопата?
6. Для чего предназначены экскаваторы непрерывного действия? Какими рабочими органами их оборудуют?

2.3. Землеройно-транспортные машины. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Для чего предназначены землеройно-транспортные машины?
2. Для чего предназначены бульдозеры? Какие виды работы они могут выполнять?
3. Как определяют техническую производительность бульдозеров?
4. Для чего предназначены автогрейдеры? Какие виды работ они могут выполнять?

2.4. Машины для разработки мерзлых грунтов. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Какими машинами непосредственно разрабатывают мерзлые грунты?
2. Для чего предназначены рыхлители?
3. Для чего применяют баровые машины?

2.5. Машины и оборудование для уплотнения грунтов. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. С какой целью уплотняют грунты?
2. Для чего предназначены и как работают катки?
3. Для уплотнения каких грунтов применяют виброкатки?

2.6. Машины и оборудование для свайных работ. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Назовите способы погружения свай в грунт.
2. Приведите общую классификацию машин для свайных работ.
3. Для чего предназначены копры?
4. Какие машины используют в качестве базовых для работы с копровым оборудованием?
5. Перечислите виды сваебойных молотов. Как они устроены и как работают?
6. Назовите главные параметры сваебойных молотов.
7. Для чего предназначены и как работают вибропогружатели?
8. Для чего предназначены и как работают вибромолоты?

2.7. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Приведите последовательность технологического процесса приготовления бетонной смеси.
2. Какие машины применяют для приготовления бетонной или растворной смеси?
3. Приведите классификацию дозаторов.
4. Приведите классификацию смесителей и назовите предпочтительные объекты их применения.
5. Какими способами уплотняют бетонную смесь?

2.8. Грузоподъемные машины. Общие сведения. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Для чего в строительстве применяют грузоподъемные машины?
2. Что такое грузоподъемность?

2.9. Назначение классификация грузоподъемных машин. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Перечислите основные группы грузоподъемных машин.

2. Для чего применяют домкраты? Перечислите их типы.
3. Назовите виды стальных канатов. Какими параметрами характеризуется канат?
4. Как устроен полиспаг?
5. Для чего применяют лебедки? Назовите их основные типы.
6. Назовите типы грузовых крюков. Для чего они предназначены?
7. Для чего применяют и как устроены стропы?
8. Для чего предназначены строительные подъемники, каковы их основные типы?
9. Для чего применяют краны, каковы их основные типы? Назовите основные параметры кранов.
10. Как определяется производительность строительных кранов?
11. Перечислите типы самоходных стреловых кранов.
12. Для чего свободно стоящие краны проверяют на устойчивость?

2.10. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Приведите последовательность технологического процесса оштукатуривания поверхностей.
2. Какие машины входят в состав штукатурного нормо-комплекта?
3. Для чего предназначены и как работают штукатурные станции?
4. Для чего предназначены штукатурные форсунки?
5. Назовите основное оборудование малярных станций.
6. Для чего применяют ручные затирочные машины?
7. Для чего применяют шпатлевочные установки?
8. Что входит в состав нормо-комплекта для малярных работ?
9. Для чего применяют окрасочные агрегаты?
10. Какие машины применяют для строжки полов?
11. Каким способом сваривают полотнища линолеума?
12. Перечислите виды работ при устройстве кровель из рулонных материалов.

2.11. Ручные машины. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Какие машины относятся к ручным?
2. Каким требованиям должна отвечать ручная машина?
3. Какие машины применяют для образования отверстий в различных материалах?
4. Какие машины применяют для крепления изделий и сборки конструкций?
5. Какие машины применяют для распиловки и строжки материалов?

Вопросы контрольных работ

Раздел 1. Виды и характеристики строительных машин

1.1 Введение в предмет. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

4. Что называется машиной?
5. Основное назначение строительных машин.
6. Что называется механизированной и автоматизированной работой?

1.2. Роль строительных машин. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

3. Какова роль строительных машин в производстве?

4. Перечислите все известные вам строительные машины.

1.3. Параметры, индекс, типоразмер и модель машины. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

2. Что такое индекс машины? Приведите пример и расшифруйте его составляющие.

1.4. Общая классификация строительных машин. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

7. На какие группы подразделяются строительные машины?

8. Что относится к грузоподъемным машинам?

9. Какие машины относятся к землеройным?

10. Как машины классифицируются по производственным характеристикам?

11. Какие типы ходового оборудования бывают?

12. Назовите типы базовой машины.

1.5. Структура строительной машины. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу через трансмиссию непосредственно

2. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу с помощью исполнительных механизмов.

3. Перечислите и охарактеризуйте составные части любой технологической, транспортирующей и грузоподъемной машины.

1.6. Общие требования к машинам. Техническая эксплуатация. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Назовите основные требования, предъявляемые к самоходным машинам.

2. Какие требования эргономики предъявляются к строительным машинам?

3. Что означает понятие «универсальные машины»?

4. Приведите примеры машин для различных категорий строительных работ.

5. Что такое производительность строительной машины?

1.7. Приводы строительных машин. Силовое оборудование. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Что такое привод машины? Из чего он состоит?

2. Что такое силовая установка?

3. Какая аппаратура применяется для управления электроприводом?

1.8. Трансмиссии и системы управления. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Что такое трансмиссия?

2. Перечислите виды трансмиссий по способу передачи энергии.

3. Перечислите виды механических передач.

4. Что такое коэффициент полезного действия?

5. Что такое автоматизация строительных машин?

6. Какие приборы и устройства входят в систему управления машиной?

7. Назовите типы управления машиной.

8. Для чего применяют счетчики импульсов?

9. Для чего в автоматических системах применяют микропроцессоры?

1.8. Ходовое оборудование строительных машин. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Для чего предназначено ходовое оборудование строительных машин?
2. Из каких составных частей состоит ходовое устройство?
3. Перечислите виды ходового оборудования по типу движителя.
4. Что представляют собой гусеничные движители?
5. Каково устройство гусеничного ходового оборудования?
6. Каковы преимущества и недостатки шинocolесного ходового оборудования?
7. Какие типы шин применяют в шинocolесных движителях?
9. Перечислите преимущества и недостатки рельсocolесного ходового оборудования.
10. Где применяются шагающие ходовые устройства?

1.9. Виды транспортирующих средств и их назначение. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Какие виды транспорта используют в строительстве?
2. Какие виды грузов перемещают по трубам?
3. Для чего в строительстве применяют грузовые автомобили? Как их классифицируют по назначению?
4. Какие транспортные средства относятся к специализированным?
5. Для чего предназначены тракторы?
6. Для чего предназначены пневмocolесные тягачи?
7. Для чего предназначены транспортирующие машины и оборудование?
8. Для чего предназначены конвейеры?
9. Назовите типы конвейеров по конструктивному исполнению.
10. Как определяют производительность ленточных конвейеров?

1.10. Транспортные, погрузо–разгрузочные машины. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Для чего предназначены погрузочно-разгрузочные машины?
2. Для чего предназначены вилочные погрузчики?
3. Какие машины используют для погрузки сыпучих материалов?
4. Для чего предназначены одноковшовые погрузчики?
5. Перечислите виды сменного и навесного оборудования фронтальных погрузчиков.

1.11. Машины для приготовления и транспортирования бетонных, растворных смесей. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Приведите последовательность технологического процесса приготовления бетонной смеси.
2. Какие машины применяют для приготовления бетонной или растворной смеси?
3. Приведите классификацию дозаторов.
4. Приведите классификацию смесителей и назовите предпочтительные объекты их применения.
5. Какими способами уплотняют бетонную смесь?

1.12. Машины и механизмы для подготовительных и земляных работ. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Перечислите основные виды рабочих органов землеройных машин. Назовите основные элементы режущего инструмента землеройного рабочего органа.
2. Приведите общую классификацию машин и оборудования для разработки грунтов.
3. Что такое копание грунта, чем оно отличается от резания?

1.13. Грунтоуплотняющие машины. Машины и механизмы для уплотнения строительных смесей. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. С какой целью уплотняют грунты?
2. Для чего предназначены и как работают катки?
3. Для уплотнения каких грунтов применяют виброкатки?

1.14. Ручной механизированный инструмент. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Какие машины относятся к ручным?
2. Каким требованиям должна отвечать ручная машина?
3. Какие машины применяют для образования отверстий в различных материалах?
4. Какие машины применяют для крепления изделий и сборки конструкций?
5. Какие машины применяют для распиловки и строжки материалов?

Раздел 2. Строительные машины и средства малой механизации

2.1. Машины и оборудование для земляных работ. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Перечислите виды земляных работ.
2. Перечислите способы разработки грунтов.
3. Из каких операций состоит рабочий цикл землеройной машины?

2.2. Строительные экскаваторы. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Какие машины называют одноковшовыми экскаваторами?
2. Назовите основные параметры одноковшовых экскаваторов.
3. Каковы основные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами?
4. Для чего предназначены гидравлические экскаваторы с рабочим оборудованием обратная лопата?
5. Для чего предназначены гидравлические экскаваторы с рабочим оборудованием прямая лопата?
6. Для чего предназначены экскаваторы непрерывного действия? Какими рабочими органами их оборудуют?

2.3. Землеройно-транспортные машины. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Для чего предназначены землеройно-транспортные машины?
2. Для чего предназначены бульдозеры? Какие виды работы они могут выполнять?
3. Как определяют техническую производительность бульдозеров?

4. Для чего предназначены автогрейдеры? Какие виды работ они могут выполнять?

2.4. Машины для разработки мерзлых грунтов. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Какими машинами непосредственно разрабатывают мерзлые грунты?
2. Для чего предназначены рыхлители?
3. Для чего применяют баровые машины?

2.5. Машины и оборудование для уплотнения грунтов. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. С какой целью уплотняют грунты?
2. Для чего предназначены и как работают катки?
3. Для уплотнения каких грунтов применяют виброкатки?

2.6. Машины и оборудование для свайных работ. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Назовите способы погружения свай в грунт.
2. Приведите общую классификацию машин для свайных работ.
3. Для чего предназначены копры?
4. Какие машины используют в качестве базовых для работы с копровым оборудованием?
5. Перечислите виды сваебойных молотов. Как они устроены и как работают?
6. Назовите главные параметры сваебойных молотов.
7. Для чего предназначены и как работают вибропогружатели?
8. Для чего предназначены и как работают вибромолоты?

2.7. Машины и оборудование для приготовления бетонных смесей и строительных растворов. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Приведите последовательность технологического процесса приготовления бетонной смеси.
2. Какие машины применяют для приготовления бетонной или растворной смеси?
3. Приведите классификацию дозаторов.
4. Приведите классификацию смесителей и назовите предпочтительные объекты их применения.
5. Какими способами уплотняют бетонную смесь?

2.8. Грузоподъемные машины. Общие сведения. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Для чего в строительстве применяют грузоподъемные машины?
2. Что такое грузоподъемность?

2.9. Назначение классификация грузоподъемных машин. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Перечислите основные группы грузоподъемных машин.
2. Для чего применяют домкраты? Перечислите их типы.
3. Назовите виды стальных канатов. Какими параметрами характеризуется канат?
4. Как устроен полиспаст?
5. Для чего применяют лебедки? Назовите их основные типы.
6. Назовите типы грузовых крюков. Для чего они предназначены?
7. Для чего применяют и как устроены стропы?
8. Для чего предназначены строительные подъемники, каковы их основные типы?
9. Для чего применяют краны, каковы их основные типы? Назовите основные параметры кранов.
10. Как определяется производительность строительных кранов?
11. Перечислите типы самоходных стреловых кранов.
12. Для чего свободно стоящие краны проверяют на устойчивость?

2.10. Машины и оборудование для отделочных и кровельных работ. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Приведите последовательность технологического процесса оштукатуривания поверхностей.
2. Какие машины входят в состав штукатурного нормо-комплекта?
3. Для чего предназначены и как работают штукатурные станции?
4. Для чего предназначены штукатурные форсунки?
5. Назовите основное оборудование малярных станций.
6. Для чего применяют ручные затирочные машины?
7. Для чего применяют шпатлевочные установки?
8. Что входит в состав нормо-комплекта для малярных работ?
9. Для чего применяют окрасочные агрегаты?
10. Какие машины применяют для строжки полов?
11. Каким способом сваривают полотнища линолеума?
12. Перечислите виды работ при устройстве кровель из рулонных материалов.

2.11. Ручные машины. (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Какие машины относятся к ручным?
2. Каким требованиям должна отвечать ручная машина?
3. Какие машины применяют для образования отверстий в различных материалах?
4. Какие машины применяют для крепления изделий и сборки конструкций?
5. Какие машины применяют для распиловки и строжки материалов?

Задание для тестированного контроля по предмету

Вариант 1

Блок 1

Выберите один верный ответ(1б)

1. Способность машины работать, передвигаться и разворачиваться называют:

1. Манёвренностью
2. Проходимостью
3. Мобильностью

4. Устойчивостью
2. Способность машины перемещаться с объекта на объект за определённое время называют:
 1. Манёвренностью
 2. Проходимостью
 3. Мобильностью
 4. Устойчивостью
3. Способность машины перемещаться с требуемой скоростью по различным деформируемым основаниям
 1. Манёвренностью
 2. Проходимостью
 3. Мобильностью
 4. Устойчивостью
- 4.Способность машины противостоять действию сил, стремящихся ее опрокинуть, называют
 1. Манёвренностью
 2. Проходимостью
 3. Мобильностью
 4. Устойчивостью
5. Свойство машины непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени без вынужденных перерывов, называют:
 1. Надёжность
 2. Безотказность
 3. Долговечность
 4. Работоспособность
- 6.Нарушение работоспособности машины, называют:
 1. Безотказность
 2. Долговечность
 3. Работоспособность
 4. Отказом
- 7.Состояние машины, при котором она может нормально функционировать, сохраняя заданные параметры, называют:
 1. Безотказность
 2. Долговечность
 3. Работоспособность
 4. Отказом
8. Свойство машины сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния, называют:
 1. Безотказность
 2. Долговечность
 3. Работоспособность
 4. Отказом
9. Свойство машины сохранять исправное и работоспособное состояние в течение и после срока хранения и транспортирования, называют:
 1. Безотказность
 2. Долговечность
 3. Работоспособность
 4. Сохраняемость
10. По степени подвижности машины делят на(исключите неверный ответ):

1. Стационарные
2. Переносные
3. Передвижные
4. Подвесные
11. Назовите передачу с пониженным передаточным числом:
 1. Червячная
 2. Зубчатая
 3. Ременная
 4. Цепная
12. Назовите механическую передачу с наиболее высоким КПД
 1. Червячная
 2. Зубчатая
 3. Ременная
 4. Цепная
13. Расстояние от поверхности дороги до наиболее низкой точки ходового оборудования, называют:
 1. Клиренс
 2. Маневренность
 3. Проходимость
 4. Устойчивость
14. Высокие скорости передвижения обеспечивает
 1. Рельсоколёсный ход
 2. Гусеничный ход
 3. Пневмоколёсный ход
 4. Все вышеперечисленные
15. Назовите транспортирующие машины
 1. Ковшовые элеваторы
 2. Вилочный погрузчик
 3. Лебёдка
 4. Электроталь
16. Назовите электрические ручные машины:
 1. Сверлильные машины
 2. Молотки
 3. Трамбовки
 4. Ломы

Блок 2

(дополните предложения, заполните пропущенные слова – 2б)

17. По типу ходового оборудования различают машины на _____ и _____ ходу
18. Какая машина предназначена для ведения планировочных работ _____
19. Устройство, совершающее полезную работу с преобразованием одного вида энергии в другой называют _____
20. Совокупность подвижно соединённых звеньев, совершающих под действием приложенных сил определённые движения, называют _____
21. Общее свойство машины, обусловленное её безотказностью и долговечностью, называют _____
22. Преимущества двигателей внутреннего сгорания _____
23. _____ - источник сжатого воздуха, используемый в системах управления машинами

24. Для передачи вращательного движения между параллельными валам, расположенными на сравнительно небольшом расстоянии друг от друга применяют _____ передачи

Блок 3 (кейс-задача – 3б)

25. Произведите расчёт полиспаста по заданной массе и высоте его подъёма определением разрывного усилия в канате, определите геометрические размеры барабана: грузоподъёмность - 140 кН, кратность полиспаста – 3, высота подъёма - 12 м, КПД полиспаста – 0,95, режим работы - тяжёлый

Вариант 2

Блок 1

Выберите один верный ответ

1. Какая передача состоит из двух посаженных на валы зубчатых колёс:

- 1) ременная
- 2) зубчатая
- 3) фрикционная
- 4) цепная

2. Что служит опорами валов и вращающихся осей, а также вращающихся деталей на неподвижных осях:

- 1) муфта
- 2) вал
- 3) подшипник
- 4) ось

3. Средство измерения, преобразующие измеряемую физическую величину в сигнал для передачи:

- 1) двигатель
- 2) ресивер
- 3) муфта
- 4) датчик

4. Для измерения скорости ветра при работе строительных кранов используют:

- 1) генератор
- 2) анемометр
- 3) сигнальная лампа
- 4) дессемотрметр

5. Устройства для отчёта и запоминания числа поступивших электрических импульсов за некоторый промежуток времени:

- 1) логическое устройство
- 2) усилитель
- 3) микропроцессор
- 4) счётчик импульсов

6. Наиболее дорогой вид транспорта:

- 1) водный
- 2) железнодорожный
- 3) воздушный

7. Средства безрельсового транспорта с собственным двигателем предназначены для перевозки грузов:

- 1) грузовой автомобиль
- 2) трактор
- 3) самосвалы

8. Ковшовые конвейеры применяют:

- 1) для штучных грузов
- 2) перемещения материалов в ковшах в различных направлениях
- 3) транспортирования

9. Что применяют для вертикальных перемещений грузов и людей:
- 1) домкраты
 - 2) подъёмники
 - 3) лебёдки
 - 4) вышки
10. Назначения строительных подъёмников:
- 1) для подъёма грузов и людей на этажи зданий
 - 2) перемещения грузов
 - 3) подачи сыпучих материалов
11. Валы передач вращательного движения соединяют между собой приводными или сцепными...
- 1) муфтами
 - 2) осями
 - 3) валами
 - 4) подшипниками
12. Какая передача состоит из двух посаженных на валы зубчатых колёс:
- 1) ременная
 - 2) зубчатая
 - 3) фрикционная
 - 4) цепная
13. Средство измерения, преобразующие измеряемую физическую величину в сигнал для передачи:
- 1) двигатель
 - 2) ресивер
 - 3) муфта
 - 4) датчик
14. Строительные процессы, в которых заняты машины, называются:
- 1) механизированные
 - 2) автономными
 - 3) производственными
 - 4) архитектурными
15. В технической документации каждую модель машины обозначают:
- 1) классом
 - 2) группой
 - 3) ГОСТом
 - 4) индексом
16. Устройства для отчёта и запоминания числа поступивших электрических импульсов за некоторый промежуток времени:
- 1) логическое устройство
 - 2) усилитель
 - 3) микропроцессор
 - 4) счётчик импульсов

Блок 2

17. Укажите у какого крана мост опирается на одну жёсткую опору и на конструкцию здания _____
18. Назовите устройства для отчёта и запоминания числа поступивших электрических импульсов за некоторый промежуток времени _____
19. Дайте название модели, согласно технической документации _____
20. Укажите назначения строительных подъёмников _____
21. Закончите фразу: процесс разделения кусков каменных пород на более мелкие части при помощи машин называют - _____

22. Заполните пропущенные места в тексте: Валковые дробилки состоят из двух гладких или зубчатых _____, вращающихся _____ друг от друга / навстречу друг другу

23. Заполните пропущенные места в тексте: Щековая дробилка приводится в действие от _____ через _____ передачу

24. Назовите основной недостаток автомобильных кранов _____

Блок 3 (кейс-задача)

25. Проиндексируйте: кран стреловой самоходный четвёртой размерной группы, на шасси с гибкой подвеской стрелового оборудования, вторая модель для холодного климата

Критерии оценки:

ФОС в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за выполнение всех заданий.

25 заданий: 16 - знать, 8 – уметь, знать, 1- кейс задание.

16 – оцениваются 1б; 8 – оцениваются 2б; 1 – оцениваются 3б

Максимальное количество баллов составляет – 35 баллов

Шкала оценки образовательных достижений

«5»	«4»	«3»	«2»
31-35	26-30	21-25	20 и менее

Таблица правильных ответов

Вариант 1

Блок 1		Блок 2		Блок 3	
1	1	17	гусеничный, колёсный	25	Sp=29470Н, Дб=660мм, еп=530 мм
2	3	18	автогрейдер		
3	2	19	машина		
4	4	20	механизм		
5	2	21	надёжность		
6	4	22	независимость от источника внутреннего сгорания, небольшая масса		
7	3	23	компрессор		
8	2	24	цепные		
9	4				
10	4				
11	1				
12	2				
13	1				
14	3				
15	1				
16	1				

Вариант 2

Блок 1		Блок 2		Блок 3	
1	2	17	полукозлового	25	КС-4562ХЛ
2	3	18	счётчик импульсов		
3	4	19	индекс		
4	2	20	для подъёма грузов и людей на этажи зданий		

5	4	21	дроблением
6	3	22	валов, навстречу
7	1	23	электродвигателя, клино- ремённую
8	2	24	малая грузоподъемность без выносных опор (30% от максимальной)
9	2		
10	1		
11	1		
12	2		
13	4		
14	1		
15	4		
16	4		

**Оценочные средства для проведения контрольного среза знаний за текущий период
обучения
(ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)**

Выполнение контрольной работы для промежуточной аттестации в 4 семестре.

1 Вариант

1. Что называется механизированной и автоматизированной работой?
2. Что означает понятие «универсальные машины»?
3. Что такое коэффициент полезного действия?
4. Что такое силовая установка?
5. Выполните расчет производительности бульдозера ЧЕТРА Т25 на спуске 20 % дальностью перемещения грунта 15 м.

2 Вариант

1. Основное назначение строительных машин.
2. Какова роль строительных машин в производстве?
3. Что такое индекс машины? Приведите пример и расшифруйте его составляющие.
4. Как машины классифицируются по производственным характеристикам?
5. Выполните расчет производительности бульдозера ЧТЗ Б10М2 на подъеме 6% дальностью перемещения грунта 35 м.

3 Вариант

1. Перечислите все известные вам строительные машины.
2. Что относится к грузоподъемным машинам?
3. Какие машины относятся к землеройным?
4. Какие типы ходового оборудования бывают?
5. Выполните расчет производительности бульдозера К-703МА-ДМ15 на подъеме 10% дальностью перемещения грунта 65 м.

4 Вариант

1. Что называется машиной?
2. Назовите типы базовой машины.
3. На какие группы подразделяются строительные машины?

4. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу через трансмиссию непосредственно.
5. Выполните расчет производительности бульдозера Б-150 на спуске 15 % дальностью перемещения грунта 55 м.

5 Вариант

1. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу с помощью исполнительных механизмов.
2. Какие требования эргономики предъявляются к строительным машинам?
3. Что такое привод машины? Из чего он состоит?
4. Перечислите виды механических передач.
5. Выполните расчет производительности бульдозера ВгТЗ ДТ-75 на спуске 17 % дальностью перемещения грунта 36 м.

6 Вариант

1. Основное назначение строительных машин.
2. Какова роль строительных машин в производстве?
3. Назовите основные требования, предъявляемые к самоходным машинам.
4. Назовите типы управления машиной.
5. Выполните расчет производительности бульдозера 1850К на подъеме 13% дальностью перемещения грунта 59 м.

7 Вариант

1. Перечислите все известные вам строительные машины.
2. Что относится к грузоподъемным машинам?
3. Что такое автоматизация строительных машин?
4. Для чего применяют счетчики импульсов?
5. Выполните расчет производительности бульдозера D10T2 на подъеме 15% дальностью перемещения грунта 35 м.

8 Вариант

1. Приведите примеры машин для различных категорий строительных работ.
2. Назовите типы базовой машины.
3. Какая аппаратура применяется для управления электроприводом?
4. Какие приборы и устройства входят в систему управления машиной?
5. Выполните расчет производительности бульдозера PR 734 XL Litronic на спуске 15 % дальностью перемещения грунта 55 м.

9 Вариант

1. Что такое трансмиссия?
2. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу через трансмиссию непосредственно.
3. На какие группы подразделяются строительные машины?
4. Перечислите виды трансмиссий по способу передачи энергии.
5. Выполните расчет производительности бульдозера D85ESS-2A на спуске 5 % дальностью перемещения грунта 45 м.

10 Вариант

1. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу с помощью исполнительных механизмов.
2. Для чего в автоматических системах применяют микропроцессоры??
3. Что такое коэффициент полезного действия?
4. Что такое силовая установка?
5. Выполните расчет производительности бульдозера ВгТЗ ДТ-75 на спуске 17 % дальностью перемещения грунта 36 м.

11 Вариант

1. Какова роль строительных машин в производстве?
2. Что означает понятие «универсальные машины»?
3. Что такое коэффициент полезного действия?
4. Какие требования эргономики предъявляются к строительным машинам?
5. Выполните расчет производительности бульдозера TD-20M на спуске 10 % дальностью перемещения грунта 45 м.

12 Вариант

1. Основное назначение строительных машин.
2. На какие группы подразделяются строительные машины?
3. Какие машины относятся к землеройным?
4. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу через трансмиссию непосредственно.
5. Выполните расчет производительности бульдозера Б-150 на подъеме 6% дальностью перемещения грунта 35 м.

13 Вариант

1. Перечислите все известные вам строительные машины.
2. Что относится к грузоподъемным машинам?
3. Что называется механизированной и автоматизированной работой?
4. Какие приборы и устройства входят в систему управления машиной?
5. Выполните расчет производительности бульдозера 1850К на подъеме 15% дальностью перемещения грунта 35 м.

14 Вариант

1. Что называется машиной?
2. Назовите типы базовой машины.
3. Что такое индекс машины? Приведите пример и расшифруйте его составляющие.
4. Что такое автоматизация строительных машин?
5. Выполните расчет производительности бульдозера PR 734 XL Litronic на спуске 35 % дальностью перемещения грунта 45 м.

15 Вариант

1. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу с помощью исполнительных механизмов.
2. Что такое силовая установка?
3. Какие типы ходового оборудования бывают?
4. Назовите основные требования, предъявляемые к самоходным машинам.

5. Выполните расчет производительности бульдозера TD-20M на спуске 7 % дальностью перемещения грунта 65 м.

16 Вариант

1. Основное назначение строительных машин.
2. Какова роль строительных машин в производстве?
3. Назовите типы управления машиной.
4. Что такое привод машины? Из чего он состоит?
5. Выполните расчет производительности бульдозера 1850K на спуске 23% дальностью перемещения грунта 45 м.

17 Вариант

1. Перечислите все известные вам строительные машины.
2. Что относится к грузоподъемным машинам?
3. Какая аппаратура применяется для управления электроприводом?
4. Что такое силовая установка?
5. Выполните расчет производительности бульдозера D10T2 на подъеме 15% дальностью перемещения грунта 100 м.

18 Вариант

1. Приведите примеры машин для различных категорий строительных работ.
2. Назовите типы базовой машины.
3. Что такое коэффициент полезного действия?
4. На какие группы подразделяются строительные машины?
5. Выполните расчет производительности бульдозера PR 734 XL Litronic на подъеме 15 % дальностью перемещения грунта 85 м.

19 Вариант

1. Что такое трансмиссия?
2. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу через трансмиссию непосредственно.
3. Перечислите виды механических передач.
4. Перечислите виды трансмиссий по способу передачи энергии.
5. Выполните расчет производительности бульдозера D85ESS-2A на подъеме 15% дальностью перемещения грунта 70 м.

20 Вариант

1. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу с помощью исполнительных механизмов.
2. Для чего в автоматических системах применяют микропроцессоры??
3. Как машины классифицируются по производственным характеристикам?
4. Для чего применяют счетчики импульсов?
5. Выполните расчет производительности бульдозера ВгТЗ ДТ-75 на подъеме 13% дальностью перемещения грунта 60 м.

Выполнение контрольной работы для промежуточной аттестации в 5 семестре.

1 Вариант

1. Перечислите основные виды рабочих органов землеройных машин. Назовите

основные элементы режущего инструмента землеройного рабочего органа.

2. Какие машины применяют для образования отверстий в различных материалах?
3. Каковы основные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами?
4. Для чего предназначены рыхлители?
5. Назовите главные параметры сваебойных молотов.

2 Вариант

1. Приведите общую классификацию машин и оборудования для разработки грунтов.
2. Какие машины применяют для крепления изделий и сборки конструкций?
3. Как определяют техническую производительность бульдозеров?
4. Для чего предназначены автогрейдеры? Какие виды работ они могут выполнять?
5. Для чего предназначены и как работают катки?

3 Вариант

1. Что такое копание грунта, чем оно отличается от резания?
2. Для чего предназначены гидравлические экскаваторы с рабочим оборудованием прямая лопата?
3. Для чего предназначены бульдозеры? Какие виды работ они могут выполнять?
4. Для чего предназначены копры?
5. Какие машины используют в качестве базовых для работы с копровым оборудованием?

4 Вариант

1. С какой целью уплотняют грунты?
2. Каким требованиям должна отвечать ручная машина?
3. Перечислите способы разработки грунтов.
4. Назовите основные параметры одноковшовых экскаваторов.
5. Перечислите виды сваебойных молотов. Как они устроены и как работают?

5 Вариант

1. Для чего предназначены и как работают катки?
2. Перечислите виды земляных работ.
3. С какой целью и как уплотняют грунты?
4. Для чего предназначены и как работают вибропогружатели?
5. Для чего предназначены землеройно-транспортные машины?

6 Вариант

1. Для уплотнения каких грунтов применяют виброкатки?
2. Какие машины применяют для распиловки и строжки материалов?
3. Для чего предназначены экскаваторы непрерывного действия? Какими рабочими органами их оборудуют?
4. Для чего применяют баровые машины?
5. Для чего предназначены и как работают вибромолоты?

7 Вариант

1. Какие машины относятся к ручным?
2. Из каких операций состоит рабочий цикл землеройной машины?

3. Для чего предназначены гидравлические экскаваторы с рабочим оборудованием обратная лопата?
4. Какими машинами непосредственно разрабатывают мерзлые грунты?
5. Приведите общую классификацию машин для свайных работ.

8 Вариант

1. Назовите способы погружения свай в грунт.
2. Какие машины называют одноковшовыми экскаваторами?
3. Для уплотнения каких грунтов применяют виброкатки?
4. Назовите основные параметры одноковшовых экскаваторов.
5. Приведите общую классификацию машин и оборудования для разработки грунтов.

9 Вариант

1. Перечислите основные виды рабочих органов землеройных машин. Назовите основные элементы режущего инструмента землеройного рабочего органа.
2. С какой целью и как уплотняют грунты?
3. Каковы основные области применения экскаваторов с пневмоколесным и гусеничным ходовыми устройствами?
4. Какими машинами непосредственно разрабатывают мерзлые грунты?
5. Назовите главные параметры сваебойных молотов.

10 Вариант

1. Приведите общую классификацию машин и оборудования для разработки грунтов.
2. Для чего предназначены и как работают катки?
3. Как определяют техническую производительность бульдозеров?
4. Для чего предназначены бульдозеры? Какие виды работы они могут выполнять?
5. Для чего предназначены и как работают катки?

Оценочные средства для проверки остаточных знаний за предыдущий период обучения (ОК 1-ОК10; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

Вариант 1

Выберите один верный ответ

1. Способность машины работать, передвигаться и разворачиваться называют:

1. Манёвренностью
2. Проходимостью
3. Мобильностью
4. Устойчивостью

2. Способность машины перемещаться с объекта на объект за определённое время называют:

1. Манёвренностью
2. Проходимостью
3. Мобильностью
4. Устойчивостью

3. Способность машины перемещаться с требуемой скоростью по различным деформируемым основаниям

1. Манёвренностью

2. Проходимостью
3. Мобильностью
4. Устойчивостью
4. Способность машины противостоять действию сил, стремящихся ее опрокинуть, называют
1. Манёвренностью
2. Проходимостью
3. Мобильностью
4. Устойчивостью
5. Свойство машины непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени без вынужденных перерывов, называют:
1. Надёжность
2. Безотказность
3. Долговечность
4. Работоспособность
6. Нарушение работоспособности машины, называют:
1. Безотказность
2. Долговечность
3. Работоспособность
4. Отказом
7. Состояние машины, при котором она может нормально функционировать, сохраняя заданные параметры, называют:
1. Безотказность
2. Долговечность
3. Работоспособность
4. Отказом
8. Свойство машины сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния, называют:
1. Безотказность
2. Долговечность
3. Работоспособность
4. Отказом
9. Свойство машины сохранять исправное и работоспособное состояние в течение и после срока хранения и транспортирования, называют:
1. Безотказность
2. Долговечность
3. Работоспособность
4. Сохраняемость
10. По степени подвижности машины делят на(исключите неверный ответ):
1. Стационарные
2. Переносные
3. Передвижные
4. Подвесные
11. Назовите передачу с пониженным передаточным числом:
1. Червячная
2. Зубчатая
3. Ременная
4. Цепная
12. Назовите механическую передачу с наиболее высоким КПД

1. Червячная
 2. Зубчатая
 3. Ременная
 4. Цепная
13. Расстояние от поверхности дороги до наиболее низкой точки ходового оборудования, называют:
1. Клиренс
 2. Маневренность
 3. Проходимость
 4. Устойчивость
14. Высокие скорости передвижения обеспечивает
1. Рельсоколёсный ход
 2. Гусеничный ход
 3. Пневмоколёсный ход
 4. Все вышеперечисленные
15. Назовите транспортирующие машины
1. Ковшовые элеваторы
 2. Вилочный погрузчик
 3. Лебёдка
 4. Электроталь

Вариант 2

Выберите один верный ответ

1. Какая передача состоит из двух посаженных на валы зубчатых колёс:
 - 1) ременная
 - 2) зубчатая
 - 3) фрикционная
 - 4) цепная
2. Что служит опорами валов и вращающихся осей, а также вращающихся деталей на неподвижных осях:
 - 1) муфта
 - 2) вал
 - 3) подшипник
 - 4) ось
3. Средство измерения, преобразующие измеряемую физическую величину в сигнал для передачи:
 - 1) двигатель
 - 2) ресивер
 - 3) муфта
 - 4) датчик
4. Для измерения скорости ветра при работе строительных кранов используют:
 - 1) генератор
 - 2) анемометр
 - 3) сигнальная лампа
 - 4) дессехрометр
5. Устройства для отчёта и запоминания числа поступивших электрических импульсов за некоторый промежуток времени:
 - 1) логическое устройство
 - 2) усилитель
 - 3) микропроцессор
 - 4) счётчик импульсов

6. Наиболее дорогой вид транспорта:
- 1) водный
 - 2) железнодорожный
 - 3) воздушный
7. Средства безрельсового транспорта с собственным двигателем предназначены для перевозки грузов:
- 1) грузовой автомобиль
 - 2) трактор
 - 3) самосвалы
8. Ковшовые конвейеры применяют:
- 1) для штучных грузов
 - 2) перемещения материалов в ковшах в различных направлениях
 - 3) транспортирования
9. Что применяют для вертикальных перемещений грузов и людей:
- 1) домкраты
 - 2) подъёмники
 - 3) лебёдки
 - 4) вышки
10. Назначения строительных подъёмников:
- 1) для подъёма грузов и людей на этажи зданий
 - 2) перемещения грузов
 - 3) подачи сыпучих материалов
11. Валы передач вращательного движения соединяют между собой приводными или сцепными...
- 1) муфтами
 - 2) осями
 - 3) валами
 - 4) подшипниками
12. Какая передача состоит из двух посаженных на валы зубчатых колёс:
- 1) ременная
 - 2) зубчатая
 - 3) фрикционная
 - 4) цепная
13. Средство измерения, преобразующие измеряемую физическую величину в сигнал для передачи:
- 1) двигатель
 - 2) ресивер
 - 3) муфта
 - 4) датчик
14. Строительные процессы, в которых заняты машины, называются:
- 1) механизированные
 - 2) автономными
 - 3) производственными
 - 4) архитектурными
15. В технической документации каждую модель машины обозначают:
- 1) классом
 - 2) группой
 - 3) ГОСТом
 - 4) индексом

Вариант 3

Выберите один верный ответ

1. Способность машины перемещаться с требуемой скоростью по различным деформируемым основаниям

1. Манёвренностью

2. Проходимостью

3. Мобильностью

4. Устойчивостью

2. Способность машины перемещаться с объекта на объект за определённое время называют:

1. Манёвренностью

2. Проходимостью

3. Мобильностью

4. Устойчивостью

3. Способность машины работать, передвигаться и разворачиваться называют:

1. Манёвренностью

2. Проходимостью

3. Мобильностью

4. Устойчивостью

4. Для измерения скорости ветра при работе строительных кранов используют:

1) генератор

2) анемометр

3) сигнальная лампа

4) десемрометр

5. Состояние машины, при котором она может нормально функционировать, сохраняя заданные параметры, называют:

1. Безотказность

2. Долговечность

3. Работоспособность

4. Отказом

6. Нарушение работоспособности машины, называют:

1. Безотказность

2. Долговечность

3. Работоспособность

4. Отказом

7. Свойство машины непрерывно сохранять работоспособность в течение некоторого времени без вынужденных перерывов, называют:

1. Надёжность

2. Безотказность

3. Долговечность

4. Работоспособность

8. По степени подвижности машины делят на(исключите неверный ответ):

1. Стационарные

2. Переносные

3. Передвижные

4. Подвесные

9. Свойство машины сохранять исправное и работоспособное состояние в течение и после срока хранения и транспортирования, называют:

1. Безотказность

2. Долговечность

3. Работоспособность

4. Сохраняемость
10. Свойство машины сохранять работоспособное состояние до наступления предельного состояния, называют:
1. Безотказность
 2. Долговечность
 3. Работоспособность
 4. Отказом
11. Валы передач вращательного движения соединяют между собой приводными или сцепными...
- 1) муфтами
 - 2) осями
 - 3) валами
 - 4) подшипниками
12. Какая передача состоит из двух посаженных на валы зубчатых колёс:
- 1) ременная
 - 2) зубчатая
 - 3) фрикционная
 - 4) цепная
13. Средство измерения, преобразующие измеряемую физическую величину в сигнал для передачи:
- 1) двигатель
 - 2) ресивер
 - 3) муфта
 - 4) датчик
14. Высокие скорости передвижения обеспечивает
1. Рельсоколёсный ход
 2. Гусеничный ход
 3. Пневмоколёсный ход
 4. Все вышеперечисленные
15. Расстояние от поверхности дороги до наиболее низкой точки ходового оборудования, называют:
1. Клиренс
 2. Маневренность
 3. Проходимость
 4. Устойчивость

Вариант 4

Выберите один верный ответ

1. Средство измерения, преобразующие измеряемую физическую величину в сигнал для передачи:
- 1) двигатель
 - 2) ресивер
 - 3) муфта
 - 4) датчик
2. Что служит опорами валов и вращающихся осей, а также вращающихся деталей на неподвижных осях:
- 1) муфта
 - 2) вал
 - 3) подшипник
 - 4) ось
3. Какая передача состоит из двух посаженных на валы зубчатых колёс:

- 1) ременная
 - 2) зубчатая
 - 3) фрикционная
 - 4) цепная
4. Способность машины противостоять действию сил, стремящихся ее опрокинуть, называют
1. Манёвренностью
 2. Проходимостью
 3. Мобильностью
 4. Устойчивостью
5. Наиболее дорогой вид транспорта:
- 1) водный
 - 2) железнодорожный
 - 3) воздушный
6. Устройства для отчёта и запоминания числа поступивших электрических импульсов за некоторый промежуток времени:
- 1) логическое устройство
 - 2) усилитель
 - 3) микропроцессор
 - 4) счётчик импульсов
7. Средства безрельсового транспорта с собственным двигателем предназначены для перевозки грузов:
- 1) грузовой автомобиль
 - 2) трактор
 - 3) самосвалы
8. Ковшовые конвейеры применяют:
- 1) для штучных грузов
 - 2) перемещения материалов в ковшах в различных направлениях
 - 3) транспортирования
9. Что применяют для вертикальных перемещений грузов и людей:
- 1) домкраты
 - 2) подъёмники
 - 3) лебёдки
 - 4) вышки
10. Назначения строительных подъёмников:
- 1) для подъёма грузов и людей на этажи зданий
 - 2) перемещения грузов
 - 3) подачи сыпучих материалов
11. Назовите передачу с пониженным передаточным числом:
1. Червячная
 2. Зубчатая
 3. Ременная
 4. Цепная
12. Назовите механическую передачу с наиболее высоким КПД
1. Червячная
 2. Зубчатая
 3. Ременная
 4. Цепная
13. Назовите транспортирующие машины
1. Ковшовые элеваторы
 2. Вилочный погрузчик

3. Лебёдка
4. Электроталь
14. В технической документации каждую модель машины обозначают:
 - 1) классом
 - 2) группой
 - 3) ГОСТом
 - 4) индексом
15. Строительные процессы, в которых заняты машины, называются:
 - 1) механизированные
 - 2) автономными
 - 3) производственными
 - 4) архитектурными

Критерии оценки:

ФОС в целом оценивается суммарным баллом, полученным студентом за выполнение всех заданий. За каждое задание начисляется по 1 баллу. Максимальное количество баллов составляет – 15 баллов

Шкала оценки образовательных достижений

«5»	«4»	«3»	«2»
14-15	10-13	6-9	5 и менее

Таблица правильных ответов

Вариант 1		Вариант 2		Вариант 3		Вариант 4	
1	1	1	2	1	2	1	4
2	3	2	3	2	3	2	3
3	2	3	4	3	1	3	2
4	4	4	2	4	2	4	4
5	2	5	4	5	3	5	3
6	4	6	3	6	4	6	4
7	3	7	1	7	2	7	1
8	2	8	2	8	4	8	2
9	4	9	2	9	4	9	2
10	4	10	1	10	2	10	1
11	1	11	1	11	1	11	1
12	2	12	2	12	2	12	2
13	1	13	4	13	1	13	1
14	3	14	1	14	3	14	4
15	1	15	4	15	1	15	4

3.3 Зачетно-экзаменационные материалы для промежуточной аттестации

**Вопросы для подготовки к дифференцированному зачету
(ОК 1-ОК11; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)**

1. Что называется машиной?
2. Основное назначение строительных машин.
3. Что называется механизированной и автоматизированной работой?

4. Какова роль строительных машин в производстве?
5. Перечислите все известные вам строительные машины.
6. Что такое индекс машины? Приведите пример и расшифруйте его составляющие.
7. На какие группы подразделяются строительные машины?
8. Что относится к грузоподъемным машинам?
9. Какие машины относятся к землеройным?
10. Как машины классифицируются по производственным характеристикам?
11. Какие типы ходового оборудования бывают?
12. Назовите типы базовой машины.
13. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу через трансмиссию непосредственно
14. Изобразите структурную схему технологической, транспортирующей и грузоподъемной машин при передаче движения рабочему органу с помощью исполнительных механизмов.
15. Перечислите и охарактеризуйте составные части любой технологической, транспортирующей и грузоподъемной машины.
16. Назовите основные требования, предъявляемые к самоходным машинам.
17. Какие требования эргономики предъявляются к строительным машинам?
18. Что означает понятие «универсальные машины»?
19. Приведите примеры машин для различных категорий строительных работ.
20. Что такое производительность строительной машины?
21. Что такое привод машины? Из чего он состоит?
22. Что такое силовая установка?
23. Какая аппаратура применяется для управления электроприводом?
24. Что такое трансмиссия?
25. Перечислите виды трансмиссий по способу передачи энергии.
26. Перечислите виды механических передач.
27. Что такое коэффициент полезного действия?
28. Что такое автоматизация строительных машин?
29. Какие приборы и устройства входят в систему управления машиной?
30. Назовите типы управления машиной.
31. Для чего применяют счетчики импульсов?
32. Для чего в автоматических системах применяют микропроцессоры?
33. Для чего предназначено ходовое оборудование строительных машин?
34. Из каких составных частей состоит ходовое устройство?
35. Перечислите виды ходового оборудования по типу движителя.
36. Что представляют собой гусеничные движители?
37. Каково устройство гусеничного ходового оборудования?
38. Каковы преимущества и недостатки шинocolесного ходового оборудования?
39. Какие типы шин применяют в шинocolесных движителях?
40. Перечислите преимущества и недостатки рельсocolесного ходового оборудования.
41. Где применяются шагающие ходовые устройства?
42. Какие виды транспорта используют в строительстве?
43. Какие виды грузов перемещают по трубам?
44. Для чего в строительстве применяют грузовые автомобили? Как их классифицируют по назначению?
45. Какие транспортные средства относятся к специализированным?
46. Для чего предназначены тракторы?
47. Для чего предназначены пневмocolесные тягачи?
48. Для чего предназначены транспортирующие машины и оборудование?
49. Для чего предназначены конвейеры?

50. Назовите типы конвейеров по конструктивному исполнению.
51. Как определяют производительность ленточных конвейеров?
52. Для чего предназначены погрузочно-разгрузочные машины?
53. Для чего предназначены вилочные погрузчики?
54. Какие машины используют для погрузки сыпучих материалов?
55. Для чего предназначены одноковшовые погрузчики?
56. Перечислите виды сменного и навесного оборудования фронтальных погрузчиков.
57. Приведите последовательность технологического процесса приготовления бетонной смеси.
58. Какие машины применяют для приготовления бетонной или растворной смеси?
59. Приведите классификацию дозаторов.
60. Приведите классификацию смесителей и назовите предпочтительные объекты их применения.
61. Какими способами уплотняют бетонную смесь?

Вопросы для подготовки к экзамену (ОК 1-ОК11; ПК 1.4; ПК 2.1-ПК 2.2)

1. Общие сведения о строительных машинах. Роль машин в строительстве.
2. Полная и частичная механизация. Понятие о малой механизации и её средствах
3. Общая классификация строительных машин. Структура строительной машины
4. Главный, основные и вспомогательные параметры машины
5. Принципы индексации строительных машин
6. Назначение, классификация и структура приводов.
7. Двигатели внутреннего сгорания, применяемые в конструкциях строительных машин
8. Механические трансмиссии. Виды: входные, выходные и внутренние характеристики
9. Электрический привод. Преимущественная область применения в строительных машинах
10. Гидравлические трансмиссии. Классификация. Отличительные особенности устройства и работы.
11. Гидродинамические передачи. Виды, назначения, принцип работы
12. Пневматические трансмиссии. Преимущественная область применения
13. Системы управления строительными машинами.
14. Технические средства автоматики и автоматического регулирования
15. Назначение и классификация ходовых устройств. Предпочтительная область применения
16. Устройство и принцип работы гусеницы. Виды гусениц и преимущественная область их применения
17. Специальные виды ходовых устройств: рельсоколёсное и шагающее. Характеристика. Область применения
18. Задачи, решаемые в тяговых расчётах строительных машин.
19. Виды и общая характеристика строительного транспорта, преимущественные области применения
20. Виды грузов, перемещаемых по трубам; принцип работы трубопроводного транспорта
21. Назначение, область применения и принцип работы грузовых автомобилей общего назначения, колёсных и гусеничных тракторов, пневмоколёсных тягачей
24. Назначение и область применения специализированных транспортных средств
25. Назначение, область применения, принцип работы конвейеров

26. Назначение, область применения, принцип работы автопогрузчиков, погрузчиков (одноковшовых, фронтальных, и др.)
27. Назначение, классификация грузоподъёмных машин. Основные параметры
28. Виды домкратов, назначение, устройство и принцип работы
29. Виды канатов, их параметры, устройство и принцип работы полиспастов
30. Классификация строительных подъёмников. Принцип работы грузовых мачтовых и грузопассажирских строительных подъёмников
31. Классификация строительных кранов, Система индексации
32. Понятие об устойчивости свободностоящих кранов. Устройство безопасности работы кранов
33. Технический надзор и техническое освидетельствование кранов.
34. Назначение и общая классификация погрузочно-разгрузочных машин
35. Способы разработки грунтов. Виды и классификация грунтов по трудности их разработки
36. Виды земляных сооружений и способы их возведения.
37. Механизация земляных работ в строительстве. Классификация машин для земляных работ
38. Способы разработки грунтов. Параметры режущего инструмента
39. Разработка грунтов гидромеханическим способом.
40. Устройство и принцип работы гидромониторов, землеснарядов, землесосов
41. Виды землеройных рабочих органов, их классификация, предъявляемых к ним требования.
42. Общая классификация одноковшовых экскаваторов и бульдозеров, система индексации
43. Сменное рабочее оборудование одноковшовых экскаваторов.
44. Классификация экскаваторов непрерывного действия
45. Классификация землеройно-транспортных машин. Виды рабочих органов
46. Назначение, устройство и рабочий процесс бульдозера
47. Назначение, область применения и классификация скреперов.
48. Назначение, область применения, устройство, рабочий процесс и производительность автогрейдера
49. Назначение, область применения и классификация бурильных машин
50. Способы разработки мёрзлых грунтов
51. Машины и оборудование для разработки мёрзлых грунтов
52. Способы предохранения грунтов от промерзания и понижения прочности мёрзлых грунтов
53. Способы устройства свайных фундаментов. Машины, для устройства свайных фундаментов
54. Назначение, устройство и рабочие процессы копров и копрового оборудования, свайных молотов, вибропогружателя и вибромолотов
55. Характеристика процесса дробления каменных материалов
56. Способы мойки каменных материалов
57. Схемы устройства и принцип работы гидравлических и гидромеханических классификаторов
58. Общая характеристика процесса производства работ с использованием бетонов и растворов
59. Виды механизированных работ при оштукатуривании поверхностей
60. Назначение, состав оборудования штукатурного комплекта, принцип действия и производительность растворнасосов
61. Назначение, устройство и принцип работы малярных агрегатов
62. Классификация ручных машин, основные эксплуатационные требования

63. Устройство, рабочие процессы и производительность штукатурных станций и агрегатов, торкретных установок
64. Устройство, рабочие процессы и основные параметры машин для устройства полов, кровель и гидроизоляции
65. Мероприятия по технической эксплуатации строительных машин
66. Виды работ при сдаче строительных машин в эксплуатацию
67. Система планово-предупредительного технического обслуживания и ремонтов
68. Измерительно-диагностические комплексы работоспособности строительных машин, сигнализаторы снижения уровня работоспособности
69. Техническое обслуживание и ремонт машин
70. Системы автоматического управления производственной эксплуатацией строительных машин

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

4.1 Критерии оценки знаний студентов на экзамене (дифференцированном зачете)

Отметка «Отлично» – если студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, свободно справляется практическим заданием, правильно обосновывает принятые решения, умеет самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «Хорошо» – если студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические знания и владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практического задания.

Отметка «Удовлетворительно» – если студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практического задания.

Отметка «Неудовлетворительно» – если студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практическое задание.