

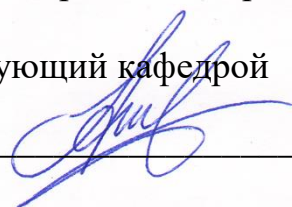
МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Тульский государственный университет»

Политехнический институт
Кафедра «Транспортно-технологические машины и процессы»

Утверждено на заседании кафедры
«Транспортно-технологические машины
и процессы»
«18» января 2023г., протокол №2

Заведующий кафедрой



В.Ю. Анцев

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ (ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ) ДЛЯ
ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

«Строительные и дорожные машины»

**основной профессиональной образовательной программы
высшего образования – программы бакалавриата**

по направлению подготовки
23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

с направленностью (профилем)
**Подъёмно-транспортные,
строительные, дорожные машины и оборудование**

Формы обучения: очная, заочная

Идентификационный номер образовательной программы: 230302-01-23

Тула 2023 год

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ **фонда оценочных средств (оценочных материалов)**

Разработчик(и):

Селиверстов Григорий Вячеславович, доцент, к.т.н., доцент
 (ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)


 (подпись)

(ФИО, должность, ученая степень, ученое звание)	(подпись)
наименование кафедры подпись	расшифровка подписи дата

1. Описание фонда оценочных средств (оценочных материалов)

Фонд оценочных средств (оценочные материалы) включает в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю). Указанные контрольные задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимся планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины (модуля), а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

Полные наименования компетенций и индикаторов их достижения представлены в общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

2. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю)

7 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.1)

1. Земляные работы включают в себя:

- а) отрывку котлованов, траншей и мелиоративных каналов
- б) возведение насыпей и плотин
- в) устройство закрытых проходок в грунте в виде шахт и туннелей под различные подземные сооружения
- г) бурение горизонтальных, наклонных и вертикальных скважин при бестраншейной прокладке трубопроводов под насыпями железных и шоссейных дорог и для установки свайных опор в плотных грунтах
- д) все работы, перечисленные выше

2. Насыпь образуется в результате выполнения следующих работ:

- а) удаления излишков грунта за ее пределы
- б) отсыпки грунта, внесенного извне
- в) отсыпки грунта, внесенного извне, с его послойным уплотнением
- г) удаления излишков грунта в пределах насыпи с его последующим разравниванием

3. Планировочная операция необходима при производстве:

- а) выемок
- б) насыпей
- в) выемок и насыпей
- г) обязательной не является

4. К машинам для земляных работ циклического действия относят:

- а) бульдозеры, одноковшовые экскаваторы
- б) многоковшовые экскаваторы, оборудование для гидромеханической разработки грунтов
- в) все машины, перечисленные выше

5. К прицепным машинам для земляных работ относят:

- а) некоторые виды катков и скреперов
- б) грейдеры и бульдозеры
- в) экскаваторы

г) все машины, перечисленные выше

6. Ковшовыми землеройными рабочими органами оснащены следующие машины:

- а) экскаваторы и скреперы
- б) бульдозеры и грейдеры
- в) некоторые виды катков
- г) все машины, перечисленные выше

7. Параметрами режущего клина землеройного рабочего органа являются:

- а) угол заострения
- б) угол резания
- в) задний угол
- г) все углы, перечисленные выше

8. Рабочий орган кустореза представляет собой:

- а) отвал клинообразной формы
- б) отвал с зубьями в нижней части
- в) бульдозерный отвал

9. Корчеватели применяют для:

- а) корчевки пней
- б) расчистки участков от крупных камней и сваленных деревьев
- в) рыхления плотных грунтов
- г) всех работ, перечисленных выше

10. Землеройно-транспортными машинами называют такие машины, которые:

- а) за счет тягового усилия послойно отделяют грунт от массива
- б) транспортируют грунт к месту отсыпки в процессе собственного перемещения
- в) послойно отделяют грунт от массива и транспортируют его к месту отсыпки
- г) любые, из перечисленных выше

11. Насосы в гидравлическом одноковшовом экскаваторе получают крутящий момент от:

- а) электродвигателя
- б) гидромоторов
- в) двигателя внутреннего сгорания
- г) пневмомоторов

12. В случае одномоторного привода одноковшового экскаватора передача движения рабочим механизмам осуществляется с помощью:

- а) клиноременных и зубчатых передач
- б) цепных и зубчатых передач
- в) клиноременных и цепных передач
- г) любых передач, перечисленных выше

13. На некоторых экскаваторах применяют моноблочную стрелу:

- а) П-образной формы
- б) Т-образной формы
- в) Г-образной формы
- г) У-образной формы

14. В отличие от экскаваторов с прямой и обратной лопатами, ковш у драглайнов:

- а) жестко соединяют с рукоятью

- б) подвешивают к рукояти на канатах
- в) подвешивают к стреле на канатах

15. Для планировки и зачистки поверхностей ниже уровня стоянки экскаватора используют:

- а) продольные перемещения стрелы
- б) поворотные движения ковша
- в) подъем и опускание стрелы
- г) продольные перемещения стрелы и частичные поворотные движения ковша

16. Для разработки узких траншей в слабых грунтах наибольшее применение получили:

- а) роторные экскаваторы с ковшами
- б) цепные экскаваторы с ковшами
- в) цепные экскаваторы с скребками
- г) все, выше перечисленные

17. Для отрывки неглубоких и узких траншей при небольших объемах работ применяют:

- а) цепные экскаваторы на базе пневмоколесных тракторов
- б) цепные экскаваторы на базе гусеничных тракторов
- в) роторные экскаваторы на базе гусеничных тракторов
- г) все, перечисленные выше машины

18. Ротор с ковшами и тарельчатый питатель приводится во вращение от:

- а) электродвигателя
- б) гидромотора
- в) двигателя внутреннего сгорания
- г) пневмомотора

19. Ковшовая рама состоит из:

- а) трех шарнирно сочлененных участков
- б) четырех шарнирно сочлененных участков
- в) пяти шарнирно сочлененных участков

20. По типу ходового оборудования погрузочно-разгрузочные машины бывают:

- а) рельсокошесные
- б) пневмокошесные
- в) гусеничные
- г) все, перечисленные выше

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.2)

1. Рабочим оборудованием бульдозера является:

- а) отвал, с ножами в нижней части
- б) ковш
- в) драглайн
- г) любое оборудование, из перечисленных выше

2. Бульдозеры с поворотным отвалом, выполняющие планировочные работы работают в режиме машин:

- а) циклического действия
- б) непрерывного действия
- в) выполнение таких работ с помощью бульдозера невозможно

3. Скрепером называют землеройно-транспортную машину:

- а) с отвальным рабочим органом для послойной разработки грунтов немерзлого состояния
- б) с ковшовым рабочим органом для послойной разработки грунтов немерзлого состояния
- в) с отвальным рабочим органом для послойной разработки грунтов мерзлого состояния
- г) с ковшовым рабочим органом для послойной разработки грунтов мерзлого состояния

4. Сопротивление перемещению грунта в ковше скрепера рассчитывается как:

- а) сумма сопротивлений от сил внутреннего трения и силы тяжести грунта
- б) разность сопротивлений от сил внутреннего трения и силы тяжести грунта
- в) сумма сопротивлений от сил внутреннего трения, сил тяжести грунта и машины
- г) разность сопротивлений от сил внутреннего трения и сил тяжести грунта и машины

5. Мощность дополнительного двигателя для привода задних колес обычно составляет:

- а) не более 50% от основного двигателя
- б) не менее 80% от основного двигателя
- в) не более 75% от основного двигателя
- г) не более 85% от основного двигателя

6. Автогрейдеры выполняют как:

- а) самоходные машины с собственным двигателем
- б) прицепные устройства к тракторам
- в) любые машины, из перечисленных выше

7. Грейдер-элеваторы предназначены для:

- а) транспортирования грунта в ковше
- б) послойного рыхления немерзлых грунтов
- в) копания мерзлых грунтов
- г) копания немерзлых грунтов

8. Рабочий цикл экскаватора состоит из операций:

- а) отделения грунта от массива, заполнения ковша и разгрузки
- б) заполнения ковша и транспортирования к месту разгрузки
- в) заполнения ковша, транспортирования к месту разгрузки и возвращения на исходную позицию
- г) отделения грунта от массива, заполнения ковша, транспортирования к месту разгрузки, разгрузки и возвращения на исходную позицию

9. Карьерные и вскрышные экскаваторы оборудуют, как правило:

- а) одномоторной силовой установкой с гидро- или гидромеханическим приводом
- б) многомоторной силовой установкой с гидро- или гидромеханическим приводом
- в) многомоторной силовой установкой с электроприводом постоянного тока
- г) многомоторной силовой установкой с электроприводом переменного тока

10. В индексе одноковшового строительного экскаватора вторая цифра обозначает:

- а) тип ходового устройства
- б) конструктивное исполнение
- в) порядковый номер модели
- г) размерную группу

11. В отличие от обычных автомобилей двигатель и управляемые колеса установлены в автопогрузчиках:

- а) сзади
- б) спереди
- в) сзади и спереди

12. Автопогрузчики, работающие в строительстве, используют преимущественно с приводом от:

- а) электродвигателя
- б) гидромотора
- в) ДВС
- г) пневмомотора

13. Погрузочные машины непрерывного действия состоят из:

- а) зачерпывающего устройства
- б) транспортирующего устройства
- в) ходовой части
- г) все, выше перечисленные части

14. Транспортирующим устройством обычно является:

- а) ковшовый, ленточный конвейер
- б) скребковый конвейер
- в) пластинчатый конвейер
- г) все, выше перечисленные, кроме в)

15. Погрузочные машины с зачерпывающим устройством на пневмоколесном ходу, имеют максимальную скорость передвижения:

- а) не более 10 км/ч
- б) не более 15 км/ч
- в) не более 20 км/ч
- г) не более 25 км/ч

16. Для погрузки несслежавшихся материалов (песка, рыхлой земли, угля и т. п.) применяют роторные погрузочные машины:

- а) с зачерпывающим сдвоенным винтовым питателем
- б) с зачерпывающим ленточным и лопастным винтом
- в) с питателем в виде загребающих лап
- г) с черпаковым загрузочным колесом

17. При погрузке мелко- и среднекусовых материалов, преимущественно малоабразивных (угля), применяют погрузочные машины:

- а) с зачерпывающим сдвоенным винтовым питателем
- б) с зачерпывающим ленточным и лопастным винтом
- в) с питателем в виде загребающих лап
- г) с черпаковым загрузочным колесом

18. Производительность самоходных многоковшовых погрузчиков достигает:

- а) 45 ... 260 м³/ч
- б) 50 ... 300 м³/ч
- в) 60 ... 360 м³/ч
- г) свыше 360 м³/ч

19. Предельный угол наклона транспортирующего устройства – конвейера, составляет:

- а) 15°

- б) 22°
- в) 30°
- г) 32°

20. По условиям устойчивости машины и наилучшего использования энергетических параметров ее силовой установки применяют ковши большей вместимости ковшей прямых лопат:

- а) в 1,5...2 раза
- б) в 2...2,5 раза
- в) в 2,5...3 раза
- г) в 3...3,5 раза

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.3)

1. Покажите связь между увеличением толщины среза для одного и того же грунта и усилиями на рабочем органе:

- а) растут медленнее площади поперечного сечения выемки до определенного предела
- б) растут пропорционально площади поперечного сечения выемки
- в) уменьшаются обратно пропорционально площади поперечного сечения выемки
- г) не изменяются

2. Приведите сопротивления, которые учитываются при расчете полного тягового усилия корчевателя в рабочем режиме:

- а) корчевание пня и разрыхление грунта
- б) корчевание пня и самопередвижение
- в) корчевание пня, разрыхление грунта и самопередвижение

3. Покажите связь эффективности работы основных рыхлителей и фактора, влияющего на него:

- а) тягово-сцепных свойств базового трактора
- б) количества зубьев рабочего органа
- в) массы рыхлительного оборудования
- г) от всех факторов, перечисленных выше

4. Объясните причины редкого использования бульдозеров с канатным подъемом рабочего оборудования:

- а) сложность управления рабочим оборудованием
- б) ненадежность привода подъема
- в) малая эффективность при разработке плотных грунтов
- г) все факторы, перечисленные выше

5. Приведите сопротивления, которые учитываются при расчете полного тягового усилия, реализуемого на сцепном устройстве тягача со скрепером:

- а) резанию, перемещению грунта в ковше и перемещению призмы волочения
- б) резанию, перемещению грунта в ковше и самопередвижению машины
- в) перемещению грунта в ковше, перемещению призмы волочения и самопередвижению машины
- г) резанию, перемещению грунта в ковше, перемещению призмы волочения и самопередвижению машины

6. Проанализировать возможность снижения энергоемкости разработки грунта, изменяя толщину среза, которая должна быть на уровне:

- а) ее минимального значения
- б) ее критического значения
- в) ее максимального значения
- г) толщина среза на энергоемкость процесса влияния не оказывает

7. Проанализировать и выбрать параметры, оказывающее влияние на расчёт касательной составляющей сопротивления грунта:

- а) удельное сопротивление грунта копанию
- б) ширина стружки
- в) толщина стружки
- г) все параметры, перечисленные выше

8. Проанализировать сопротивления, возникающие при работе бульдозера при снятии слоя переменной толщины и выбрать те, что имеют постоянные значения:

- а) сопротивление отделения грунта от массива
- б) сопротивление перемещению грунта вверх по отвалу и перед ним
- в) сопротивление самопередвижению машины
- г) сопротивления, перечисленные под пунктами а) и в)

9. Проанализировать зависимость тягового усилия автогрейдеров и выделить основной фактор, которым оно ограничивается:

- а) мощностью двигателя
- б) сцеплением ведущих колес с грунтом
- в) механическими свойствами грунта
- г) всеми факторами, перечисленными выше

10. Проанализировать влияние жесткого соединения элементов рабочего оборудования одноковшового экскаватора на выполнение им работы и выделить основное:

- а) можно более полно использовать массу экскаватора при разработке грунта
- б) позволяет уменьшить стоимость машины
- в) дает возможность уменьшить массу машины
- г) все параметры, перечисленные выше являются основными

11. Приведите возможные варианты снижения удельных давлений на грунт ходовыми устройствами траншейного экскаватора:

- а) уменьшить длину гусениц
- б) увеличить длину гусениц
- в) применить колесный движитель

12. Приведите элементы, которые сохраняются от базовых одноковшовых экскаваторов в конструкциях роторных стреловых экскаваторах:

- а) ходовые устройства
- б) опорно-поворотные устройства
- в) частично или полностью платформу
- г) все, выше перечисленные элементы

13. Приведите рабочие операции погрузочно-разгрузочных машин при перемещении материала по сложной траектории:

- а) захват материала и транспортирование
- б) транспортирование и выгрузка
- в) захват материала, транспортирование и выгрузка

14. Приведите основной вид рабочего оборудования автопогрузчика:

- а) ковшовый захват
- б) крюковой захват
- в) вилочный захват

15. Приведите устройства, которые применяют в качестве зачерпывающего устройства:

- а) сдвоенный винтовой питатель с ленточным винтом
- б) черпаковое колесо
- в) загребающие лапы
- г) все, выше перечисленные устройства

16. Проанализировать и перечислить необходимые рабочие движения канатных одноковшовых экскаваторов в режиме экскавации:

- а) подъема ковша и напора
- б) подъема ковша и поворота
- в) подъема ковша, поворота и открывания днища
- г) всеми, перечисленными выше

17. Проанализировать всеорную схему копания одноковшовым экскаватором и определить за счёт каких действий она выполняется:

- а) смещением поворотного движения по отношению к предыдущему на определенный угол
- б) использованием ходового устройства
- в) изменением вылета рукояти при каждом новом цикле
- г) изменением угла наклона стрелы при каждом новом цикле

18. Проанализировать преимущества гидравлических обратных лопат перед канатными и выделить наиболее важную:

- а) высокая устойчивость при экскавации
- б) меньшие усилия на ходовое устройство
- в) высокая механизация работ
- г) большие усилия на зубьях или режущей кромке ковша

19. Проанализировать и выбрать достаточный коэффициент использования мощности двигателя при копании с учетом привода вспомогательных устройств, а также запас мощности для обеспечения долговременной работы двигателя и преодоления кратковременных случайных перегрузок:

- а) 0,65...0,72
- б) 0,72...0,75
- в) 0,75...0,82
- г) 0,82...0,95

20. Проанализировать характер выдачи продукции многоковшовыми экскаваторами и по этому признаку отнести их к машинам:

- а) циклического действия
- б) непрерывного действия
- в) периодического действия

8 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.1)

1. Выемки большой глубины по сравнению с размерами поперечных сечений называют:

- а) траншеями
- б) шпурами
- в) ямами
- г) скважинами

2. Бурение горизонтальных скважин под шоссейными и железными дорогами выполняют из открытого перед насыпью:

- а) траншеи
- б) котлована
- в) прямка-траншеи

3. По мере разработки скважины и удаления- из нее грунта в нее осаживают:

- а) патрубков
- б) трубу-кожух
- в) ферменную конструкцию
- г) любые из перечисленных выше элементов

4. Гидромеханизацией называют способ механизации земляных и горных работ, при котором все или основная часть технологических процессов проводятся энергией движущегося потока:

- а) воды
- б) воздуха
- в) воздуха и воды

5. В смесительную камеру гидроэлеватора по трубопроводу вода поступает:

- а) самотеком
- б) под напором
- в) как под напором, так и самотеком

6. Для получения проектных размеров земляного сооружения, грунт уплотняют:

- а) укаткой, трамбованием
- б) вибрацией
- в) виброукаткой, вибротрамбованием
- г) всеми способами, перечисленными выше

7. Уплотнение грунта с отрывом рабочего органа вибратора от грунта и частыми ударами по нему называется:

- а) виброуплотнении
- б) трамбовании
- в) вибротрамбование
- г) укаткой
- д) вибрацией

8. Ударный метод погружения свай широко применяют в строительстве, практически в любых грунтовых условиях, кроме:

- а) малосвязных
- б) рыхлых связных
- в) скальных

9. Наибольшее распространение в строительстве получили:

- а) механические молоты
- б) дизельные молоты

- в) паровоздушные молоты
- г) гидравлические молоты

10. Трубчатые дизель-молоты с воздушной системой охлаждения работают без перегрева при температуре окружающего воздуха:

- а) до 30 °С
- б) до 20 °С
- в) до 40 °С
- г) до 50 °С

11. Линию, размещаемую в составе линий технического обслуживания, для выявления пригодности машины к дальнейшей эксплуатации без указания ее конкретных неисправностей, называют:

- а) поузловой углубленной диагностики
- б) динамических испытаний
- в) общего диагностирования
- г) статических нагрузок

12. В сравнении окраски исследуемого масла с эталонными является сущностью:

- а) полярографического способа
- б) магнито-индукционного способа
- в) калориметрического способа
- г) радиоактивного способа
- д) спектрографического способа

13. Способ, при котором на тормозной установке испытывается двигатель с частично выключенными цилиндрами, в то время как работающие цилиндры нагружают до режима, соответствующего максимальному массовому расходу топлива, называется:

- а) бестормозной
- б) парциальный
- в) тормозной

14. На каких скоростных режимах диагностируются системы питания:

- а) 60 и 220 об/мин
- б) 600 и 2200 об/мин
- в) 1000 и 2000 об/мин

15. Герметичность поплавка определяется путем его погружения на 30 с:

- а) в холодную воду
- б) в кипящую воду
- в) в нагретую до 80-90°

16. При наличии дефектов головки цилиндров и отсутствии герметичности в ее прокладке наблюдается:

- а) выделение пены
- б) выделение масла
- в) выделение воздушных пузырьков

17. Нормальной температурой начала открытия клапана термостата считается:

- а) 68—72°С
- б) 83—85°С
- в) допустимо а) и б)

г) нет правильного варианта ответа

18. Для определения засоренности фильтров грубой очистки их погружают:

- а) в нагретое до 20⁰С летнее дизельное топливо
- б) в нагретую до 20⁰С воду
- в) в нагретый до 20⁰С бензин

19. Диагностирование систем смазывания производится:

- а) путем контроля температуры масла на холостом ходу и высокой скорости
- б) путем контроля давления масла на холостом ходу и высокой скорости
- в) путем контроля состояния фильтров и насосов
- г) все ответы правильные

20. Ходовые испытания тормозов применяются

- а) для определения ходовой силы в динамике
- б) для определения тормозного пути
- в) для определения синхронности действия тормозов

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.2)

1. В смесителях башенного типа все агрегаты располагаются по следующей схеме:

- а) по площади и обрабатываемые материалы подаются от одного агрегата к другому транспортными средствами (транспортёрами, элеваторами, шнеками и т. п.)
- б) по технологической линии один над другим и исходные материалы, поднятые вверх, далее в процессе производства перемещаются вниз под действием силы тяжести
- в) смесительное оборудование - по вертикали, остальное — по площади

2. С какой температурой из сушильного барабана материалы поступают на горячий элеватор, который подает их на грохот:

- а) 200—230° С
- б) 180—200° С
- в) 225—250° С
- г) 250—280° С

3. Асфальтоукладчики предназначены для:

- а) распределения по дорожному основанию асфальтобетонных смесей
- б) предварительного уплотнения асфальтобетонных смесей
- в) приема асфальтобетонных смесей из транспортных средств
- г) всего, перечисленного выше

4. Тяжелые асфальтоукладчики, предназначенные для больших объемов работ при повышенных требованиях к качеству укладки имеют производительность:

- а) 20—50 т/ч
- б) 55—70 т/ч
- в) 75—90 т/ч
- г) 100—200 и более т/ч

5. Обеспечение возможности быстрой смены рабочего оборудования и замены его другим при минимальных затратах технических и трудовых ресурсов обуславливает:

- а) универсальность оборудования
- б) универсальность шасси

в) универсальность работ

6. Основной целью технического диагностирования является:

- а) установление технического состояния машины в данный момент
- б) установление фактического технического состояния каждой конкретной машины
- в) прогнозирование изменения технического состояния машины

7. В зависимости от степени автоматизации системы диагностирования бывают:

- а) автоматизированные и автоматические
- б) ручные, автоматизированные и автоматические
- в) ручные и механические
- г) механические, автоматические, ручные, автоматизированные

8. Метод, базирующийся на применении диагностирующей аппаратуры, обеспечивает необходимую корректировку данных, полученных другими двумя методами, за счет установления реального технического состояния машины и его изменения в конкретных условиях эксплуатации:

- а) статический
- б) граничных испытаний
- в) динамический
- г) инструментальный

9. Метод диагностирования – механический, измеряемые параметры:

- а) уровень шума, частотный спектр
- б) магнитное сопротивление, изменение магнитного тока, магнитная проницаемость
- в) линейные размеры, усилия, скорость, давление
- г) сила и напряжение тока, мощность, сопротивление, индуктивность, емкость, напряжение, частоты, температура

10. Метод диагностирования – электрический, измеряемые параметры:

- а) уровень шума, частотный спектр
- б) магнитное сопротивление, изменение магнитного тока, магнитная проницаемость
- в) линейные размеры, усилия, скорость, давление
- г) сила и напряжение тока, мощность, сопротивление, индуктивность, емкость, напряжение, частоты, температура

11. Нагрев тормозных барабанов указывает на

- а) износ пальцев втулок и подушек рессор
- б) изменение в системе смазки
- в) отсутствие зазора между накладками колодок и тормозным барабаном

12. Для диагностики тормозов находят применение стенды, на которых измеряются силы, необходимые для:

- а) срабатывания с места
- б) прокручивания заторможенных колес
- в) возможно и а), и б)
- г) нет правильного варианта ответа

13. Диагностирование рулевого управления позволяет установить

- а) износ сопряженных деталей
- б) деформацию рычагов и тяг
- в) нарушение регулировок

г) все ответы правильные

14. Люфт рулевого колеса, превышающий нормативные значения указывает

- а) на повышенный износ деталей шарниров рулевых тяг
- б) ослабление крепления картера рулевого механизма и поворотных рычагов к цапфам
- в) ответы а и б верны

15. В эксплуатационных условиях подвеска диагностируется путем замера:

- а) провисания рессор
- б) наклон кузова
- в) качки машины при переезде через препятствие
- г) наклона кузова на крутых поворотах
- д) все варианты ответов верны

16. Карданная передача диагностируется по контролю

- а) за издаваемыми ее шумом и стуками при резком изменении частоты вращения
- б) стуками, слышимыми при движении машины накатом
- в) ответы а и б правильные

17. Допустимое значение стрелы прогиба для горизонтальных цепных передач

- а) 2%
- б) 5%
- в) 0,6%

18. Визуальный метод контроля металлических конструкций грузоподъемных кранов обеспечивает обнаружение трещин с раскрытием:

- а) более 0,1 мм
- б) не менее 0,02мм
- в) не более 0,02мм
- г) нет правильного варианта ответа

19. Портативные импульсивные рентгеновские аппараты контролируют металлоконструкции с толщиной

- а) от 1 до 3 мм
- б) от 10 до 30 мм
- в) от 100 до 300 мм

20. Изучение упругих волн, возникающих в процессе перестройки внутренней структуры твердых тел называется

- а) тепловидением
- б) ультразвуком
- в) акустической эмиссией

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.3)

1. Приведите пример сооружения, которое можно соорудить в процессе бурения:

- а) выемка
- б) насыпь
- в) отвал
- г) все, выше перечисленные

2. Приведите пример рабочего органа машины для бурения шпуров:

- а) буровые штанги
- б) шарошечные долота
- в) резцы
- г) все, выше перечисленные элементы

3. Приведите пример конструкции буровых машин:

- а) одношпиндельные
- б) двухшпиндельные
- в) трехшпиндельные
- г) все, выше перечисленные, кроме в)

4. Приведите элемент, от которого фреза земснаряда приводится во вращение через систему карданных валов и механических передач:

- а) пневмомотор
- б) электродвигатель
- в) гидромотор
- г) ДВС

5. Приведите операцию, которую выполняют первой в случае безкопрового погружения пирамидальных, суживающихся книзу свай:

- а) краном поднимают сваю с погружателем и устанавливают ее для дальнейшего погружения в вертикальное положение
- б) специальный наголовник, подвешенный к крюку крана, закрепляют на погружателе
- в) бурильной машиной отрывают лидерную скважину

6. Проанализировать процесс бурения скважин в грунтах немерзлого состояния без каменистых включений и определить эксплуатационную скорость:

- а) 0,2...0,6 м/мин
- б) 0,6...1,4 м/мин
- в) 1,4...2 м/мин
- г) свыше 2 м/мин

7. Проанализировать процесс разработки земляного сооружения если его уровень находится ниже уровня разработки грунта, и предложить метод перемещения образовавшейся пульпы к месту укладки самотеком:

- а) по естественной поверхности
- б) по искусственным каналам, желобам и трубам
- в) по желобам и трубам
- г) по всем, выше перечисленным поверхностям

8. Проанализировать принцип работы гидроэлеватора и определить какой элемент необходимо подавать в смесительную камеру по трубопроводу под напором:

- а) пульпу
- б) воду
- в) пульпу и воду

9. Проанализировать с точки зрения повышения эффективности процесса уплотнения грунта последовательность укатки:

- а) тяжелая машина – средняя машина – легкая машина
- б) легкая машина – тяжелая машина – легкая машина
- в) легкая машина - тяжелая машина

г) тяжелая машина - легкая машина

10. Проанализировать работу базового шасси в тяговом режиме с повышенным сопротивлением со стороны обрабатываемой среды с точки зрения основного к нему требования:

- а) сцепление колес спецмашин с дорожным покрытием
- б) положение кабины оператора управления
- в) стабильное горизонтальное положение спецмашины, снижая риск опрокидывания

11. Привести правильный порядок проведения диагностирования:

- а) рассмотрения прежних технических неисправностей, диагностики машины, выдачи результатов, предложении дальнейших действий
- б) анализа сведений о работе машины, диагностики машины, инструментального исследования и предложении дальнейших действий
- в) сбора и анализа сведений о работе машины, ее визуального осмотра, инструментального исследования и выдачи диагноза

12. Привести какое диагностирование ДВС позволяет определить техническое состояние отдельных сборочных единиц двигателя, как с качественной, так и в ряде случаев с количественной стороны:

- а) поэлементным
- б) структурным
- в) общим
- г) тщательным

13. Привести, что является чувствительным элементом датчика температуры воды:

- а) контактная пружина
- б) терморезистор
- в) катушка логометра

14. Привести угол уклона, на котором проводится контроль технического состояния тормозов:

- а) 10^0
- б) 20^0
- в) 50^0

15. Привести причины дефектов и повреждений металлических конструкций кранов:

- а) низкое качества металла и несоответствие его свойств техническим требованиям
- б) неудовлетворительное конструктивное решение
- в) неудовлетворительное качество изготовления и монтажа отдельных элементов
- г) агрессивность окружающей среды
- д) все варианты ответов верны

16. Проанализировать при каком диагностировании анализируются последовательно результаты каждого теста до тех пор, пока не будет исчерпана энтропия системы (машины)?

- а) комбинированном
- б) попарном
- в) последовательном
- г) смежном

17. Проанализировать, какие признаки будут свидетельствовать о неполном сгорании топлива из-за плохого распыла, вызванного износом иглы распылителя форсунки или уменьшении-

ем угла опережения впрыска топлива; недостаточной подаче воздуха и увеличенной подаче топлива:

- а) светло- или темно-синий цвет выхлопных газов
- б) белый цвет выхлопных газов
- в) сизый или светло-серый цвет выхлопных газов
- г) коричневый или черный цвет выхлопных газов

18. Проанализировать, что будет свидетельствовать о прогорании прокладки головки блока цилиндров или наличии в головке трещин, а также о повреждении уплотнений гильз цилиндров, при цветовом анализе отпечатков, оставляемых выхлопными газами на бумаге:

- а) наличие в дыме крупных частичек копоти
- б) серо-желтый цвет отпечатка
- в) обнаружение капель воды на отпечатках
- г) серо-бурый цвет отпечатка

19. Проанализировать, о чём свидетельствует наличие звука сильный глухого тона у работающего двигателя, напоминающего иногда дрожащий звук колокола:

- а) тарелка клапана слишком выступает над плоскостью головки, излом пружины
- б) недопустимо большой зазор между поршнем и цилиндром, изгиб шатуна перекос оси шатунного подшипника или пальца
- в) ослабление пальца по втулке верхней головки шатуна, плохая смазка, слишком большое опережение начала подачи топлива

20. Проанализировать точность оценки технического состояния механизма газораспределения двигателя по шумам и вибрации:

- а) точно, так как они дают количественную оценку степени износа деталей
- б) приближенно, хотя они и дают количественную оценку степени износа деталей
- в) нет необходимости в определении
- г) приближенно, так как они не дают количественной оценки степени износа деталей

3. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.1)

1. Ковши с кромками с зубьями чаще применяют:

- а) для разработки малосвязных песков и супесей
- б) для разработки суглинков и глин
- в) для разработки любых грунтов, перечисленных выше

2. Кусторезы применяют для расчистки площадей от:

- а) кустарника
- б) кустарника и мелких деревьев
- в) мелких и крупных деревьев
- г) кустарника, мелких и крупных деревьев

3. Рабочий орган корчевателя представляет собой:

- а) отвал клинообразной формы

- б) отвал с зубьями в нижней части
- в) бульдозерный отвал

4. Производительность корчевателей и кусторезов определяют по производительности:

- а) скреперов
- б) автогрейдеров
- в) бульдозеров

5. Для работы в плотных грунтах используют:

- а) однозубые рыхлители
- б) многозубые рыхлители
- в) любые, из перечисленных выше

6. Под эффективной глубиной рыхления понимают:

- а) толщину разрушенного слоя грунта до вершин гребешков ненарушенного массива
- б) максимальную глубину впадины
- в) глубину погружения зуба

7. Все операции рабочего цикла землеройно-транспортных машин непрерывного действия:

- а) совмещены по времени
- б) разделены по времени
- в) частично совмещены по времени

8. Эффективность работы бульдозера зависит от:

- а) проходимости базового трактора
- б) тягово-сцепных свойств базового трактора
- в) всех факторов, перечисленных выше

9. Дополнительно устанавливаемый рыхлитель на бульдозер размещается:

- а) перед отвалом
- б) сразу за отвалом
- в) в задней части трактора
- г) сбоку отвала

10. Из сопротивлений бульдозеру при снятии слоя одинаковой толщины постоянные значения имеют:

- а) сопротивление отделения грунта от массива
- б) сопротивление перемещению грунта вверх по отвалу и перед ним
- в) сопротивление самопередвижению машины
- г) сопротивления, перечисленные под пунктами а) и в)

11. Эффективная дальность возки грунта для скрепера с гусеничным тягачом составляет:

- а) 100 – 300 м
- б) 200 – 500 м
- в) 100 – 800 м
- г) 300 – 3000 м

12. Скреперы называют самоходными, если он агрегируется с:

- а) гусеничным тягачом
- б) колесным двухосным тягачом
- в) колесным одноосным тягачом
- г) любые, из перечисленных выше

13. Сопротивление перемещению грунта в ковше скрепера:

- а) достигает максимального значения в начале копания
- б) достигает минимального значения в конце копания
- в) достигает максимального значения в конце копания
- г) является величиной постоянной

14. Применение тракторов-толкачей целесообразно при:

- а) работе одного скрепера
- б) групповой работе скреперов для их поочередного обслуживания
- в) групповой работе скреперов для их одновременного обслуживания в сцепке
- г) во всех случаях, перечисленных выше

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.2)

1. Выигрыш производительности при работе скреперов в сцепке достигается за счет:

- а) увеличения объема загружаемого грунта
- б) уменьшения временных затрат на управление и разгрузку
- в) всех факторов, перечисленных выше

2. Грейдером называют землеройно-транспортную машину:

- а) с отвальным рабочим органом для послойной разработки грунтов немерзлого состояния
- б) с ковшовым рабочим органом для послойной разработки грунтов немерзлого состояния
- в) с отвальным рабочим органом для послойной разработки грунтов мерзлого состояния
- г) с ковшовым рабочим органом для послойной разработки грунтов мерзлого состояния

3. Грейдер-элеваторы используют для:

- а) образования продольных выемок
- б) возведения насыпей из боковых резервов
- в) транспортирования грунта в ковше
- г) работ, перечисленных под пунктами а) и б)

4. Рабочий орган грейдер-элеватора выполнен в виде:

- а) отвала
- б) ковша
- в) дискового плуга и конвейера
- г) шнекового питателя

5. Глубину стружки, срезаемую грейдер-элеватором, регулируют с помощью:

- а) скорости перемещения машины
- б) угла наклона ленточного конвейера
- в) подъемом или опусканием плужной рамы
- г) поворотом дискового плуга

6. Одноковшовые экскаваторы относят к машинам:

- а) непрерывного действия
- б) циклического действия
- в) могут относиться к любым, из перечисленных выше

7. Для отрывки глубоких котлованов, ям и колодцев на экскаватор устанавливают следующее рабочее оборудование:

- а) драглайн
- б) ковш для планировки
- в) рыхлитель
- г) грейфер

8. Одноковшовые строительные экскаваторы оборудуют, как правило:

- а) одномоторной силовой установкой с гидро- или гидромеханическим приводом
- б) многомоторной силовой установкой с гидро- или гидромеханическим приводом
- в) многомоторной силовой установкой с электроприводом постоянного тока
- г) многомоторной силовой установкой с электроприводом переменного тока

9. В индексе одноковшового строительного экскаватора третья цифра обозначает:

- а) тип ходового устройства
- б) конструктивное исполнение
- в) порядковый номер модели
- г) размерную группу

10. После окончания заполнения ковша экскаватора с прямой лопатой напорное движение:

- а) проводят с меньшей скоростью
- б) сводят до нуля
- в) проводят с постоянной скоростью
- г) заменяют на возвратное

11. Механизм напора одноковшового экскаватора должен обеспечивать:

- а) перемещение рукояти в прямом и возвратном направлениях
- б) фиксирование рукояти на определенном вылете
- в) удержание рукояти во время транспортной операции
- г) выполнение всех операций, перечисленных выше

12. Преимуществами высокомоментных гидромоторов, используемых в одноковшовых экскаваторах с прямой лопатой, являются:

- а) малая масса
- б) высокая надежность и меньшая инерционность
- в) высокая скорость вращения
- г) все параметры, перечисленные выше

13. За счет центробежных сил, возникающих при повороте драглайна, подъемный канат отклоняется от вертикали на угол до:

- а) 10...20°
- б) 20...30°
- в) 30...40°
- г) 40...50°

14. Для разработки узких траншей в слабых грунтах наибольшее применение получили:

- а) роторные экскаваторы с ковшами
- б) цепные экскаваторы с ковшами
- в) цепные экскаваторы с скребками
- г) все, выше перечисленные

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.3)

1. Если относительное движение совершается в плоскости переносного движения, как, например, у траншейных экскаваторов, то этот способ разработки грунта называют:

- а) продольным копанием
- б) поперечным копанием
- в) все, выше перечисленные способы

2. Для погрузки несслежавшихся материалов (песка, рыхлой земли, угля и т. п.) применяют роторные погрузочные машины:

- а) с зачерпывающим сдвоенным винтовым питателем
- б) с зачерпывающим ленточным и лопастным винтом
- в) с питателем в виде загребающих лап
- г) с черпаковым загрузочным колесом

3. Привести работы, необходимые для сооружения выемки:

- а) удаления излишков грунта за ее пределы
- б) отсыпки грунта, внесенного извне
- в) отсыпки грунта, внесенного извне, с его послойным уплотнением
- г) удаления излишков грунта в пределах выемки с его последующим разравниванием

4. Приведите машины, которые оснащены отвальными землеройными рабочими органами:

- а) экскаваторы и скреперы
- б) бульдозеры и грейдеры
- в) некоторые виды катков
- г) все машины, перечисленные выше

5. Приведите параметр, который характеризует увеличение объема грунта при разрыхлении:

- а) крутизна откоса
- б) угол естественного откоса
- в) коэффициент разрыхления
- г) глубина копания

6. Приведите землеройно-транспортные машины, оборудованные ковшовым рабочим органом:

- а) бульдозеры
- б) скреперы
- в) автогрейдеры
- г) все перечисленные выше, кроме скреперов

7. Приведите устройство, которое применяется для перемещения и отсыпки грунта в грейдер-элеваторе:

- а) винтовой конвейер
- б) ленточный конвейер
- в) скребковый конвейер
- г) цепной конвейер

8. Проанализировать характер рабочего процесса, состав операций и последовательность сооружения земляных сооружений выделить два основных их типа:

- а) выемки и насыпи
- б) насыпи и отвалы
- в) насыпные и планировочные
- г) основные и вспомогательные

9. Проанализировать машины для земляных работ с точки зрения их функционирования и выделить те, что относят к машинам непрерывного действия:

- а) бульдозеры, одноковшовые экскаваторы
- б) многоковшовые экскаваторы, оборудование для гидромеханической разработки грунтов
- в) все машины, перечисленные выше

10. Проанализировать процесс разработки грунта с точки зрения снижения энергоемкости в том случае, если разработка ведётся по гребням:

- а) ниже, чем при разработке по впадинам
- б) выше, чем при разработке по впадинам
- в) такая же, как и при разработке по впадинам

11. Проанализировать возникающие сопротивления при копании грунта и сделать вывод от чего зависит нормальная составляющая:

- а) коэффициента пропорциональности и касательной составляющей
- б) глубины копания
- в) толщины среза
- г) всех параметров, перечисленных выше

12. Проанализировать сопротивления, возникающие при работе землеройно-транспортных машин и сделать вывод о сопротивлении при транспортировании грунта:

- а) выше, чем при копании
- б) ниже, чем при копании
- в) неизменно

8 семестр

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.1)

1. Вертикальные выемки глубиной, соизмеримой с размерами поперечного сечения, называют:

- а) траншеями
- б) шпурами
- в) ямами
- г) скважинами

2. Для вращения рабочих органов машины для бурения шпуров применяют:

- а) электродвигатели
- б) гидродвигатели
- в) пневмодвигатели
- г) все, выше перечисленные

3. В установках для бурения скважин больших поперечных сечений напорное усилие создают:

- а) лебедкой
- б) гидравлическими цилиндрами
- в) лебедкой и гидравлическими цилиндрами
- г) пневматическими цилиндрами

4. Размывающая способность струи характеризуется ее давлением на забой, которое для прочных грунтов составляет в МПа:

- а) до 6

- б) до 9
- в) до 11
- г) до 13

5. Для перемещения пульпы выше уровня разработки грунта используют:

- а) грунтовые центробежные насосы
- б) водяные центробежные насосы
- в) поршневые насосы
- г) могут использоваться любые перечисленные выше насосы

6. Сооружение крупных водоемов, намыв плотин и дамб, подводную добычу песка и гравия осуществляют земснарядами производительностью, м³/ч:

- а) до 350
- б) до 500
- в) до 750
- г) до 1000

7. Для разработки траншей на дне водоемов при строительстве подводных переходов магистральных трубопроводов применяют:

- а) свайные земснаряда
- б) якорные земснаряды
- в) бессвайные земснаряды
- г) все, выше перечисленные

8. Рабочие органы трамбующих машин в виде чугунных или железобетонных плит круглой или квадратной формы навешивают на базовую машину:

- а) экскаватор с прямой лопатой
- б) бульдозер
- в) экскаватор-драглайн
- г) трактор
- д) автокран

9. В строительной практике применяют кабестаны:

- а) устройства, предназначенные для передачи горизонтальной силы вращения
- б) устройства, способные передавать переменную силовую нагрузку
- в) устройства, осуществляющие статический способ передачи вращающих сил

10. Набивные сваи изготавливают на месте путем:

- а) вбивания железобетонных свай
- б) заполнения предварительно пробуренной скважины бетонной смесью
- в) набивкой заранее приготовленных скважин бетонными сваями большего сечения
- г) всеми, перечисленными выше способами

11. Копры служат для:

- а) погружения свай в грунт ударным методом
- б) подъема и установки свай перед погружением в требуемой точке свайного поля и обеспечения их направления при погружении вместе с погружателем
- в) транспортировки свай к месту установки, и установку их в проектное положение

12. Дизель-молот выключают:

- а) снижением оборотов двигателя
- б) выключением зажигания

в) прекращением подачи топлива

13. Битум, приготовленный в битумохранилище или битумоплавильне, в дальнейшем направляется на трассу строящейся дороги в:

- а) битумопроводе
- б) гудронаторах
- в) автоцистернах
- г) битумовозах и гудронаторах

14. Гудронаторы предназначены для:

- а) перекачивания готового битума в битумовозы
- б) транспортирования битумных материалов до места проведения работ
- в) равномерного распределения их по поверхности покрытия
- г) транспортирования битумных материалов и равномерного распределения их по поверхности покрытия

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.2)

1. При работе асфальтоукладчика толщину укладываемого слоя смеси по всей ширине полосы регулируют:

- а) положением заслонки
- б) поднимая или опуская края выглаживающей плиты
- в) с помощью питателей

2. Линию, предназначенную для установления конкретных причин неисправностей с целью принятия решения о необходимости направления машин в очередной ремонт, называют:

- а) поузловой углубленной диагностики
- б) динамических испытаний
- в) общего диагностирования
- г) статических нагрузок

3. Технология технического диагностирования машин может быть:

- а) смежной и попарной
- б) комбинированной и последовательной
- в) попарной и последовательной
- г) последовательной и смежной

4. На выброс масла, т. е. на чрезмерный угар картерного масла, при цветовом анализе отпечатков, оставляемых выхлопными газами на бумаге, свидетельствует:

- а) наличие в дыме крупных частичек копоти
- б) серо-желтый цвет отпечатка
- в) обнаружение капель воды на отпечатках
- г) серо-бурый цвет отпечатка

5. О выбросе несгоревшего топлива, который бывает при пропуске вспышек из-за плохого состояния форсунок и слабой компрессии в цилиндрах, при цветовом анализе отпечатков, оставляемых выхлопными газами на бумаге, свидетельствует:

- а) наличие в дыме крупных частичек копоти
- б) серо-желтый цвет отпечатка
- в) обнаружение капель воды на отпечатках
- г) серо-бурый цвет отпечатка

6. На излишек подачи топлива или засорении воздухоочистителя, а также на снижение герметичности камеры сгорания, большом утопании клапанов, плохом распыле топлива, при цветовом анализе отпечатков, оставляемых выхлопными газами на бумаге, свидетельствует:

- а) наличие в дыме крупных частичек копоти
- б) серо-желтый цвет отпечатка
- в) обнаружение капель воды на отпечатках
- г) серо-бурый цвет отпечатка

7. Утечка сжатых газов, сопровождаемая возникновением сверх звуковых колебаний, может быть зарегистрирована с помощью:

- а) электронного стетоскопа
- б) механического стетоскопа
- в) электромагнитного стетоскопа
- г) ультразвукового стетоскопа

8. Способ, базирующийся на установлении зависимостей между силой и напряжением проходящего через загрязненные пробы масла тока с помощью погружаемого в масло капельного ртутного электрода, называется:

- а) полярографическим
- б) магнито-индукционным
- в) калориметрическим
- г) радиоактивным
- д) спектрографическим

9. Способ, основанный на использовании нагрузочных устройств, которые подключаются к двигателю и препятствуют его вращению, называется:

- а) бестормозной
- б) парциальный
- в) тормозной

10. При нормальном функционировании системы питания двигатель должен устойчиво работать при частоте, об/мин:

- а) 400-500
- б) 600-800
- в) 800-1000
- г) 200-400

11. Герметичность карбюратора проверяют

- а) визуально
- б) используя приборы, имитирующие его работу на действующем двигателе
- в) ответы а и б правильные

12. Нормальное давление в системе смазывания при пуске холодного двигателя лежит в пределах, кгс/см²:

- а) 2-4
- б) 5-6
- в) 6-8

13. Стационарная диагностика тормозов применяется

- а) для определения ходовой силы в динамике
- б) для определения тормозного пути

в) для определения синхронности действия тормозов

14. Прослушивающий скрип рамы при перемещении машины свидетельствует

- а) об ослаблении заклепочных соединений
- б) об износе пальцев втулок и подушек рессор
- в) об изменении в тормозной системе

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.3)

1. Применение ультразвуковых методов рекомендуется:

- а) трещин в сварных швах
- б) непроваров и включений
- в) расслоений
- г) все варианты, перечисленные выше, верны

2. Привести дефекты материала, выявляемые электромагнитными методами:

- а) усталостные и технологические трещины
- б) раковины, неметаллические включения
- в) волосовины, пористость
- г) очаги коррозионного поражения и качество термообработки
- д) всё вышеперечисленное

3. Приведите основные элементы бурового оборудования бурильно-крановых машин:

- а) рыхлящая головка и копающие лопасти
- б) копающие лопасти и граненая штанга
- в) граненая штанга и рыхлящая головка
- г) рыхлящая головка, копающие лопасти и граненая штанга

4. Привести расположение агрегатов в смесителях партерного типа:

- а) по площади и обрабатываемые материалы подаются от одного агрегата к другому транспортными средствами (транспортёрами, элеваторами, шнеками и т. п.)
- б) по технологической линии один над другим и исходные материалы, поднятые вверх, далее в процессе производства перемещаются вниз под действием силы тяжести
- в) смесительное оборудование - по вертикали, остальное — по площади

5. Привести необходимую информацию для установления возможного момента отказа машины:

- а) первоначальное техническое ее состояние и закономерности процессов, обуславливающих снижение ее работоспособности
- б) фактическое техническое состояния каждого конкретного узла машины
- в) технического состояния машины в данный момент

6. Привести методы, на которых базируется прогнозирующее диагностирование:

- а) динамическом, инструментальном и статическом
- б) статическом, статистическом и граничном испытании
- в) статистическом, граничном испытании и инструментальном

7. Привести причины на работающем двигателе возникновения звука высокого тона, сильного, похожего на частые удары молотком по наковальне:

- а) тарелка клапана слишком выступает над плоскостью головки, излом пружины

- б) недопустимо большой зазор между поршнем и цилиндром, изгиб шатуна перекос оси шатунного подшипника или пальца
- в) ослабление пальца по втулке верхней головки шатуна, плохая смазка, слишком большое опережение начала подачи топлива

8. Проанализировать пути повышения эффективности процесса уплотнения грунта и выбрать оптимальное решение:

- а) увеличивать количество проходов (для катков) или от ударов (для трамбующих машин)
- б) сводить к минимуму разрушение структуры грунта, которое проявляется в сильном волнообразовании перед вальцами или колесами катков, выпирании грунта в стороны
- в) контактные давления увеличивать от прохода к проходу (для катков) или от удара к удару (для трамбующих машин)

9. Проанализировать процесс укатки грунта и выбрать скорости, на первом и двух последних проходах:

- а) (1... 2 км/ч)
- б) (1,5... 2,5 км/ч)
- в) (0,8... 2,9 км/ч)
- г) (2... 5 км/ч)

10. Проанализировать процесс уплотнения кулачковыми катки и выбрать грунты, для которых его применение наиболее эффективно:

- а) рыхлые связные грунты
- б) несвязные грунты
- в) рыхлые связные и несвязные грунты
- г) рыхлые связные, лессовые и дресвяные грунты

11. Проанализировать способность к самонастройке при работе вибромолота и выделить его основное следствие:

- а) снижение вероятности поломки
- б) повышение энергии удара с увеличением сопротивления погружению сваи
- в) повышение либо снижение частоты ударов бойка по наковальне с ростом глубины погружения

12. Проанализировать цвет выхлопных газов, свидетельствующий о неполноте сгорания топлива (поздняя подача или плохой распыл), низкой компрессии из-за износа цилиндропоршневой группы и падения герметичности клапанов, наличии воды в цилиндрах (дефекты в головке, прогорание прокладок), переохлаждении двигателя, выпадении вспышек из-за дефектов форсунок, засорении фильтров тонкой очистки топлива, износе топливного насоса:

- а) светло- или темно-синий
- б) белый
- в) сизый или светло-серый
- г) коричневый или черный

4. Оценочные средства (оценочные материалы) для проведения промежуточной аттестации обучающихся (защиты курсовой работы (проекта)) по дисциплине (модулю)

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.1)

1. Описать проектируемую машину
2. Сформулировать цель курсового проекта
3. Сформулировать задачи курсового проекта
4. Проанализировать актуальность тем
5. Предложить методы и технические средства для достижения поставленной цели
6. Описать взаимодействие основных узлов и агрегатов
7. Описать виды работ, выполняемых проектируемой машиной
8. Привести примеры последовательности выполнения операций технологического цикла
9. Сформулировать общие теоретические подходы для решения поставленных задач
10. Прокомментировать ход выполнения курсового проекта

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.2)

1. Привести пример расчета проектируемого узла или элемента
2. Дать расшифровку формул в расчете проектируемого узла
3. Привести примеры расчета на прочность
4. Дать расшифровку формул в расчете на прочность
5. Чем определяется напряженное состояние в точке
6. Дать определение тензора напряжений
7. Чем определяется деформированное состояние в точке
8. Дать определение тензора деформаций
9. Записать условие прочности по предельным напряжениям
10. Объяснить, что такое коэффициент запаса прочности

Перечень контрольных заданий и (или) вопросов для оценки сформированности компетенции ПК-5 (контролируемый индикатор достижения компетенции ПК-5.3)

1. Объяснить, что такое коэффициент динамичности
2. Описать возможные технологические схемы выполнения работ
3. Обосновать выбор технологической схемы выполнения работ
4. Проанализировать пути повышения эффективности проектируемой машины
5. Проанализировать варианты оптимизации рабочего цикла машины
6. Проанализировать направления дальнейшего развития класса подобных машин
7. Проанализировать взаимодействие элементов при выполнении рабочего цикла машины
8. Сформулировать основные результаты и выводы
9. Дать оценку достижения поставленной цели и выполнения задач
10. Сформулировать практическую ценность полученного решения
11. Дать методические рекомендации по дальнейшему решению подобных задач