



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Казанский государственный аграрный университет»
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Институт механизации и технического сервиса
Кафедра общепрофессиональных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-
воспитательной работе и
молодёжной политике, доцент
А.В. Дмитриев
«24» мая 2023 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины»
(Оценочные средства и методические материалы)

приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки
35.03.06 Агроинженерия

Направленность (профиль) подготовки
Технические системы в агробизнесе

Форма обучения
очная, заочная

Казань – 2023

Составитель:

заведующий кафедрой,

к.т.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Пикмуллин Геннадий Васильевич
Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры общетехнических дисциплин «24» апреля 2023 года (протокол № 8)

Заведующий кафедрой:

к.т.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

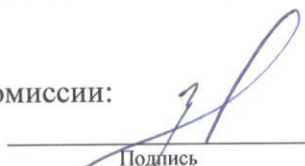
Пикмуллин Геннадий Васильевич
Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии «27» апреля 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

доцент, к.т.н.

Должность, ученая степень, ученое звание


Подпись

Зинатуллина Алсу Наилевна
Ф.И.О.

Согласовано:

Директор


Подпись

Медведев Владимир Михайлович
Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 9 от «11» мая 2023 года

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине «Детали машин, основы конструирования и подъемно-транспортные машины»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-1. Способен решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических и естественных наук с применением информационно-коммуникационных технологий	ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	Знать: основные законы математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования Уметь: использовать знания основных законов математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования Владеть: навыками использования знаний основных законов математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования
	ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	Знать: основные законы и принципы механики, их применение для расчёта и конструирования деталей и узлов сельскохозяйственных машин и оборудования Уметь: применять основные законы и принципы механики для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования Владеть: применением основных законов и принципов механики для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования
ОПК-2. Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Знать: методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих проектирование деталей и узлов сельскохозяйственных машин Уметь: использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих проектирование деталей и узлов сельскохозяйственных машин Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих проектирование деталей и узлов сельскохозяйственных машин

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Оценка уровня сформированности		
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо
ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в агроинженерии	Знать: основные законы математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования	Уровень знаний основных законов математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основных законов математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основных законов математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок
		При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения использования знаний основных законов математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования, имели место грубые	Продемонстрированы основные умения использования знаний основных законов математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания,	Продемонстрированы все основные умения знаний основных законов математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены
	Уметь: использовать знания основных законов математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования			Продемонстрированы все основные умения знаний основных законов математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены

		ошибки	но не в полном объеме	все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	все задания в полном объеме
	Владеть: навыками использования знаний основных математических законов и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки использования знаний основных законов математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков использования знаний основных законов математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования с недочетами	Продемонстрированы базовые навыки использования знаний основных законов математических и естественных наук для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования без ошибок и недочетов	
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии	Знать: основные законы и принципы механики, их применение для расчёта и конструирования деталей и узлов сельскохозяйственных машин и оборудования	Уровень знаний основных законов и принципов механики, их применения для расчёта и конструирования деталей и узлов сельскохозяйственных машин и оборудования ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний основных законов и принципов механики, их применения для расчёта и конструирования деталей и узлов сельскохозяйственных машин и оборудования ниже минимальных требований допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний основных законов и принципов механики, их применения для расчёта и конструирования деталей и узлов сельскохозяйственных машин и оборудования в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний основных законов и принципов механики, их применения для расчёта и конструирования деталей и узлов сельскохозяйственных машин и оборудования в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: применять основные законы и принципы механики для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения применять основные законы и принципы механики для расчёта и конструирования	Продемонстрированы основные умения применять основные законы и принципы механики для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных	Продемонстрированы все основные умения применять основные законы и принципы механики для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных	

		деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования, имели место грубые ошибки	машин и оборудования с неточностями, но не в полном объеме	машин и оборудования, но с несущественными недочетами	машин и оборудования с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: применением основных законов и принципов механики для расчёта и конструирования узлов сельскохозяйственных машин и оборудования	При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки применения основных законов и принципов механики для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков применения основных законов и принципов механики для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки применения основных законов и принципов механики для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования, с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки применения основных законов и принципов механики для расчёта и конструирования деталей, узлов сельскохозяйственных машин и оборудования, без ошибок и недочетов
ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	Знать: методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующие детали и узлов сельскохозяйственных машин	Уровень знаний методов поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих детали и узлов сельскохозяйственных машин, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки	Минимально допустимый уровень знаний методов поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих детали и узлов сельскохозяйственных машин, допущено много неточных ошибок	Уровень знаний методов поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих детали и узлов сельскохозяйственных машин, в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько неточных ошибок	Уровень знаний методов поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих детали и узлов сельскохозяйственных машин, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
	Уметь: использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих детали и узлов сельскохозяйственных	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов,	Продемонстрированы основные умения использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих детали	Продемонстрированы все основные умения использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих детали	Продемонстрированы все основные умения использовать методы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих детали

	машин	регламентирующих и проектирование деталей узлов сельскохозяйственных машин, имели место грубые ошибки	и и сельскохозяйственных машин, решены задачи с типовыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме	и и сельскохозяйственных машин, решены все основные задачи с огрубевшими ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	и и узлов сельскохозяйственных машин, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме
	Владеть: методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих проектирование деталей и узлов сельскохозяйственных машин	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки владения методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих проектирование деталей и узлов сельскохозяйственных машин, имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков владения методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих проектирование деталей и узлов сельскохозяйственных машин, для решения стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы базовые навыки владения методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих проектирование деталей и узлов сельскохозяйственных машин, при решении стандартных задач с некоторыми недочетами	Продемонстрированы навыки владения методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих проектирование деталей и узлов сельскохозяйственных машин, при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов

Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по дисциплине, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по дисциплине, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

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

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

Индикатор достижения компетенции	№№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции
ОПК-1.1. Демонстрирует знание основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин, необходимых для решения типовых задач в области агроинженерии.	1. Оценочные средства в закрытой форме (вопросы 1 - 7) 2. Оценочные средства в открытой форме (вопросы 1-23)
ОПК-1.2. Использует знания основных законов математических и естественных наук для решения стандартных задач в	1. Оценочные средства в закрытой форме (вопросы 8 - 14) 2. Оценочные средства в открытой форме

агроинженерии	(вопросы 24-46)
ОПК-2.1. Владеет методами поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства	1. Оценочные средства в закрытой форме (вопросы 15 - 21) 2. Оценочные средства в открытой форме (вопросы 47-69)

3.1 Оценочные средства в открытой форме

1. Дать определение понятий – машина, деталь, сборочная единица, узел.
2. Классификация деталей и сборочных единиц машин.
3. Основные критерии работоспособности деталей машин.
4. Прочность. Расчет деталей машин на прочность.
5. Меры повышения прочности при конструировании деталей машин.
6. Жесткость. Расчет деталей машин на жесткость.
7. Меры увеличения жесткости при конструировании деталей машин.
8. Материалы для изготовления деталей машин.
9. Механические передачи. Основные характеристики передач.
10. Классификация механических передач.
11. Кинематические соотношения в механических передачах.
12. Силовые соотношения в механических передачах.
13. Каково назначение механических передач?
14. Соединения и их классификация.
15. Особенности основных видов неразъемных соединений.
16. Заклепочные соединения. Достоинства и недостатки.
17. Классификация заклепочных соединений.
18. Рекомендации по конструированию заклепочных соединений.
19. Расчет заклепочных соединений на прочность.
20. Сварные соединения. Достоинства и недостатки..
21. Деформация конструкций при сварке.
22. Методы повышения несущей способности сварных швов.
23. Допускаемые напряжения при расчёте сварных соединений.
24. Классификация разъемных соединений.
25. Резьбовые соединения. Достоинства и недостатки.
26. Классификация резьбовых соединений.
27. Основные параметры резьбового соединения.
28. Прессовые соединения. Достоинства и недостатки.
29. Шпоночные, шлицевые соединения. Достоинства и недостатки.
30. Расчет шпоночных и шлицевых соединений.
31. Классификация подшипников.
32. Подшипники скольжения. Достоинства и недостатки.
33. Виды трения в подшипниках скольжения.
34. Материалы, применяемые для подшипников скольжения.
35. Подшипники качения. Достоинства и недостатки.
36. Критерии работоспособности подшипников качения.
37. Червячные передачи. Достоинства и недостатки.
38. Планетарные передачи. Достоинства и недостатки.
39. Передачи винт-гайка. Классификация. Достоинства и недостатки.
40. Конические зубчатые передачи. Достоинства и недостатки.

41. Достоинства и недостатки зубчатых передач.
42. Классификация зубчатых передач.
43. Способы изготовления зубчатых колес.
44. Материалы и термообработка, применяемые при изготовлении зубчатых колес.
45. Параметры зубчатого зацепления.
46. Критерии работоспособности закрытых зубчатых передач.

47. Передачи винт-гайка. Классификация. Достоинства и недостатки.
48. Цепные передачи, достоинства и недостатки, область применения.
49. Фрикционные передачи. Классификация.
50. Ременные передачи. Достоинства и недостатки.
51. Вариаторы. Достоинства и недостатки.
52. Валы и оси.
53. Муфты. Назначение, классификация и подбор муфт.
54. Классификация, назначение и материалы пружин.
55. Классификация, назначение и материалы рессор.
56. Классификация подъемно-транспортных машин.
57. Грузоподъемные машины, их классификация и основные характеристики.
58. Классификация грузов по физико-механическим, перегрузочным и транспортным свойствам.
59. Элементы грузоподъемных машин.
60. Грузозахватные устройства.
61. Тяговые органы грузоподъемных машин.
62. Блоки, звездочки и барабаны грузоподъемных машин.
63. Механизмы подъема и тяги.
64. Стопорные устройства.
65. Классификация и область применения тормозных устройств.
66. Тормоза.
67. Механизм передвижения грузоподъемных машин.
68. Механизмы поворота.
69. Назначение и классификация транспортных машин.

3.2 Оценочные средства в закрытой форме

1. Узел часть машины имеющий:
 1. Центр соединяемых стержней
 2. Центр связи
 3. Несколько деталей +
 4. Функциональную совокупность
 5. Конструкторский законченный элемент
2. Машиной является:
 1. Агрегат, передвигающийся на колесах
 2. Агрегат, выполняющий вспомогательные операции
 3. ЭВМ
 4. Устройство, выполняющее механическое движение
 5. Механическое устройство, предназначенное для выполнения требуемой полезной работы +
3. Подшипник качения является:
 1. Деталью

2. Узлом +
 3. Механизмом
 4. Машиной
 5. Агрегатом
4. Подшипники качения это...
- *1) сборочная единица
 - 2) деталь
 - 3) комплекс
 - 4) комплект
5. К передачам зацеплением относятся...
- 1) цепные
 - 2) фрикционные
 - 3) ремённые
 - *4) зубчатые
6. Основным критерием работоспособности соединений является...
- *1) прочность
 - 2) износостойкость
 - 3) жёсткость
 - 4) вибростойкость
7. Подшипники качения при одинаковых размерах, обладающие наибольшей грузоподъемностью по радиальной нагрузке, называются...
- *1) радиальными роликовыми
 - 2) упорными роликовыми
 - 3) радиальными шариковыми
 - 4) упорными шариковыми
8. Шлицевое соединение проверяют, как правило, из условия прочности на...
- 1) растяжение
 - 2) изгиб
 - 3) кручение
 - *4) смятие
9. Главными критериями работоспособности редуктора с червячной передачей являются...
- 1) прочность, водостойкость, точность
 - *2) прочность, износостойкость, теплостойкость
 - 3) теплостойкость, виброустойчивость, жёсткость
 - 4) прочность, жёсткость, твёрдость
10. Сложные зубчатые механизмы могут быть...
- 1) с переменным передаточным числом
 - *2) дифференциальными
 - 3) с внутренним зацеплением
 - 4) одноступенчатыми
11. Изделия, предназначенные для совместной работы (подшипник, узел, редуктор), называются...
- *1) сборочными единицами
 - 2) грузоподъёмными машинами
 - 3) деталями
 - 4) транспортирующими машинами.
12. Цепная передача по сравнению с ременной может обеспечить...
- *1) меньшие габариты, меньшие нагрузки на валы, отсутствие проскальзывания
 - 2) большее передаточное число, меньший расход масла
 - 3) большую мощность, меньшую массу

- 4) большие скорости, нагрузки, отсутствие смазки
13. Для виброизоляции демпфирования колебаний в транспортных и других машинах применяются...
- 1) гофрированные мембраны
 - *2) рессоры
 - 3) круглые мембраны
 - 4) прямые пружины
14. Пружинная шайба (гровер) является...
- *1) деталью
 - 2) агрегатом
 - 3) конструктивным элементом
 - 4) узлом
15. К основным деталям планетарной передачи относятся...
- 1) водило и гайки
 - 2) звёздочка и ремень
 - *3) водило и сателлиты
 - 4) сателлиты и червяк
16. Основными достоинствами фрикционных передач являются...
- 1) высокий КПД
 - *2) низкий шум, плавность работы
 - 3) постоянство передаточного отношения
 - 4) высокая нагрузочная способность
17. Изделия, предназначенные для совместной работы (подшипник, узел, редуктор), называются...
- *1) сборочными единицами
 - 2) грузоподъемными машинами
 - 3) деталями
 - 4) транспортирующими машинами.
18. Что называется полиспастом?
- +1. Система подвижных или неподвижных блоков, огибаемых гибким элементом(канатом или цепью).
 - 2. Устройство для крепления каната на барабане.
 - 3. Устройство для торможения механизма.
19. В каких грузоподъемных машинах применяют колодочные тормоза?
- +1. В лебедках и механизмах кранов с индивидуальным электроприводом.
 - 2. В талях.
 - 3. В лебедках и механизмах кранов с групповым приводом.
20. Что из перечисленного относится к транспортирующим машинам с тяговым органом?
- +1. Ленточные и скребковые транспортеры, ковшовые элеваторы.
 - 2. Винтовые транспортеры и качающиеся конвейеры.
 - 3. Метательные транспортеры и рольганги.
21. Какие основные недостатки имеют шнековые транспортеры?
- +Истирание и дробление груза
 - Малая производительность и длина перемещения груза
 - Большая шумность и не универсальность.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Лекции оцениваются по посещаемости, активности, умению выделить главную мысль.

Лабораторные занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Практические занятия оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

Самостоятельная работа оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и экзамена.

Критерии оценки зачета и экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на зачете и экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на зачете и экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на зачете и экзамене по учебной дисциплине:

- оценка «отлично» выставляется студенту, набравшему 86...100 баллов
- оценка «хорошо» выставляется студенту, набравшему 71...85 баллов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему 51...70 баллов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 51

балла

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

Критерии оценивания компетенций следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50 % ответов имеют полные решения (с правильным ответом) Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50 % ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).