

**Приложение к рабочей программе дисциплины**  
**Механизация погрузочно-разгрузочных и транспортно-складских работ**

Направление подготовки – 15.03.02 Технологические машины и оборудование  
Профиль – Машины и аппараты пищевых производств  
Учебный план 2016 года разработки.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**1. Назначение фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплине**

ФОС по учебной дисциплине – совокупность контрольных материалов, предназначенных для измерения уровня достижения обучающимся установленных результатов обучения, а также уровня сформированности всех компетенций (или их частей), закрепленных за дисциплиной. ФОС используется при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Задачи ФОС:

- управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формированием компетенций, определенных в ФГОС ВО;
- оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с выделением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;
- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение в образовательный процесс университета инновационных методов обучения.

**2. Структура ФОС и применяемые методы оценки полученных знаний**

**2.1 Общие сведения о ФОС**

ФОС позволяет оценить освоение всех указанных в рабочей программе дескрипторов компетенции, установленных ОПОП. В качестве методов оценивания применяются: наблюдение за работой, наблюдение за действиями в смоделированных условиях, применение активных методов обучения, экспресс-тестирование, программированные тесты.

Структурными элементами ФОС по дисциплине являются: входной контроль (при наличии) (предназначается для определения уровня входных знаний), ФОС для проведения текущего контроля, состоящие из устных, письменных заданий, тестов, и шкалу оценивания, ФОС для проведения промежуточной аттестации, состоящий из устных, письменных заданий, и других контрольно-измерительные материалов, описывающих показатели, критерии и шкалу оценивания.

**Применяемые методы оценки полученных знаний по разделам дисциплины**

Раздел	Текущая аттестация (количество заданий, работ)		Промежуточная аттестация
	Экспресс опрос на лекциях по текущей теме	Выполнение практических заданий	
Тема 1. Классификация подъёмно-транспортных машин, их характеристики и основные направления совершенствования подъёмно-транспортного оборудования	+	+	экзамен
Тема 2. Машины непрерывного действия с тяговыми элементами	+	+	
Тема 3. Машины непрерывного действия без тягового элемента	+	+	

Тема 4. Установки пневматического и гидравлического транспорта	+	+	
Тема 5. Грузоподъемные машины	+	+	
Тема 6. Механизация ПРТС-работ с грузами перерабатывающих предприятий агропромышленного комплекса	+	+	

## 2.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля

### Входной контроль

Технология входного контроля предполагает проведение тестирования.

Оценивание входного тестирования осуществляется по номинальной шкале – за правильный ответ к каждому заданию выставляется один балл, за не правильный – ноль. Общая оценка каждого теста осуществляется в отношении количества правильных ответов к общему числу вопросов в тесте (выражается в процентах).

Тест считается пройденным (оценка «зачтено») при общей оценке 75%.

Количество попыток прохождения теста – одна. Время прохождения теста – 5 минут.

Вопрос	Ответы
1. Из указанных свойств металлов и сплавов выберите те, которые не являются эксплуатационными:	а) плотность б) износостойкость в) хладностойкость г) жаропрочность д) антифрикционность
2. Какая технологическая проба позволяет установить способность материала подвергаться деформации?	а) проба на загиб б) проба на перегиб в) проба на навивание г) проба труб на бортование
3. Выносливость металлов — это...	а) явление разрушения при многократном действии нагрузки б) свойство, противоположное усталости металлов в) способность металлов и сплавов без разрушения изменять свою форму при обработке давлением.
4. Укажите, какие металлы относятся к черным.	а) цинк, медь, олово; б) свинец, железо, хром; в) марганец, хром, железо; г) золото, ванадий, вольфрам.
5. Звено механизма, совершающее полный оборот вращательного движения, называется ...	а) ) ползуном б) кривошипом в) коромыслом г) шатуном
6. Кинематическая пара, элементами которой являются линии, называется ...	а) высшей б) незамкнутой в) низшей г) замкнутой
7. Коэффициент трения качения измеряется ...	а) в единицах момента б) в единицах силы в) в единицах длины г) является безразмерным
8. Зубчатые колеса, у которых толщина зуба по делительной окружности равна ширине впадины – это колеса с ... шагом	а) равноделенным б) симметричным в) делительным г) несимметричным
9. К какой степени универсальности можно отнести станки изготавливающие большие партии деталей одного типа?	а) специализированные б) универсальные в) специальные

Вопрос	Ответы
10. Для чего служит блокирующее устройство?	а) для уменьшения потерь в механизме, при торможении б) для изменения поправления движения в механизмах станка в) для предотвращения одновременного включения нескольких механизмов, совместная работа которых недопустима

### Экспресс опрос на лекциях по текущей теме

#### **Тема 1. Классификация подъёмно-транспортных машин, их характеристики и основные направления совершенствования подъёмно-транспортного оборудования**

##### **Лекция 1. Классификация, основные характеристики и выбор типа подъёмно-транспортных машин. Техника безопасности.**

1. В чем заключается цель классификации оборудования, и по каким признакам оно классифицируется?
2. Каковы функции внешнего и внутреннего транспорта?

##### **Лекция 2. Основные направления совершенствования подъёмно-транспортного оборудования и внедрения комплексной механизации ПРТС-работ. Виды и характеристики транспортируемых грузов**

1. По каким критериям выбирают тип подъёмно-транспортных машин?
2. Какие грузы относятся к насыпным и какие к штучным?
3. Что понимают под термином угол естественного откоса насыпного груза?
4. Что понимают под термином абразивность груза и как она характеризуются?

#### **Тема 2. Машины непрерывного действия с тяговыми элементами**

##### **Лекция 3. Ленточные конвейеры. Устройство, типы и область применения. Элементы ленточных конвейеров**

1. Преимущества и недостатки ленточных конвейеров
2. Какие бывают сопротивления в ленточном конвейере?

##### **Лекция 4. Цепные конвейеры. Пластинчатые, скребковые и подвесные конвейеры. Ковшовые, полочные и люлечные элеваторы**

1. Классификация цепных конвейеров
2. Область применения элеваторов

#### **Тема 3. Машины непрерывного действия без тягового элемента**

##### **Лекция 5. Винтовые конвейеры. Устройство, принцип действия и область применения. Расчет винтовых конвейеров**

1. Принцип действия винтовых конвейеров
2. Преимущества винтов с несколькими поверхностями

##### **Лекция 6. Роликовые конвейеры. Спусковые лотки, самотечные трубопроводы и винтовые спуски**

1. Область применения роликовых конвейеров
2. Методика и последовательность расчета роликовых конвейеров, спускных лотков, самотечных труб и винтовых спусков

#### **Тема 4. Установки пневматического и гидравлического транспорта**

##### **Лекция 7. Принцип действия и классификация установок пневматического транспорта. Основные элементы пневмотранспортных установок**

1. Разновидности пневмотранспортных установок, их характеристики.
2. Пневмоконтейнерный транспорт. Область применения и характеристики.
3. Гидротранспортные установки. Область применения и характеристики.

## **Тема 5. Грузоподъемные машины**

### **Лекция 8. Классификация и основные характеристики грузоподъемных машин.**

#### **Элементы грузоподъемных машин**

1. Типы грузоподъемных машин и механизмов
2. По каким признакам подразделяются грузовые краны?
3. Чем характерны электроподвижные дороги?

## **Тема 6. Механизация ПРТС-работ с грузами перерабатывающих предприятий агропромышленного комплекса**

### **Лекция 9. Транспортные связи и грузопотоки предприятий**

1. Организация транспортных связей.
2. Классификация грузопотоков предприятий.

#### **Критерии оценивания**

Экспресс-опрос на лекции проводится путем письменных ответов на все вопросы соответствующей лекции. Оценивание осуществляется по двухбалльной системе: «не зачтено», «зачтено». Оценка «зачтено» выставляется в случае правильного ответа на все вопросы экспресс-опроса (допускается наличие неточностей в ответах не более чем в 50% вопросов). Время на прохождение экспресс-опроса – 5 минут; количество попыток прохождения экспресс-опроса – неограниченно.

#### **Выполнение практических заданий**

#### **Критерии оценивание**

Оценивание осуществляется по четырехбалльной системе.

В процессе оценивания учитываются отдельные критерии и их «весомость»

Критерии оценивания	Весомость, %
- выполнение всех пунктов задания	до 30
- качественное оформление практического задания	до 30
- точность и правильность выполнения практического задания	до 40

Защита практических заданий не проводится.

В процентном соотношении оценки (по четырехбалльной системе) выставляются в следующих диапазонах:

«неудовлетворительно» («не зачтено») – менее 70%

«удовлетворительно» («зачтено») – 71-80%

«хорошо» («зачтено») – 81-90%

«отлично» («зачтено») – 91-100%

### **2.3 Оценочные материалы для проведения промежуточного контроля**

#### **Экзамен**

Условием допуска к промежуточной аттестации является получение по всем видам текущей аттестации (экспресс-опросы, практические задания) оценки «зачтено».

Экзамен проводится во втором семестре изучения дисциплины.

Технология проведения экзамена – устный экзамен путем ответа на 2 вопроса теоретической части дисциплины.

Вопросы, выносимые на экзамен:

1. Классификация подъёмно-транспортных машин и их характеристики.
2. Выбор типа подъёмно-транспортных машин.
3. Виды и характеристика транспортируемых грузов
4. Характеристика условий работы
5. Основные направления совершенствования подъёмно-транспортного оборудования и внедрение комплексной механизации погрузочно-разгрузочных и транспортных складских работ.
6. Принципы расчета и проектирования конвейеров.
7. Общая теория расчёта машин.
8. Производительность конвейеров с тяговым элементом.
9. Определение мощности электродвигателя.
10. Выбор положения привода и натяжного устройства.
11. Основы и порядок тягового расчета.
12. Сопротивление движению тягового элемента.
13. Машины непрерывного действия с тяговым элементом.
14. Сборочные единицы и детали машин.
15. Ленты.
16. Круглозвенные сварные цепи.
17. Тяговые пластинчатые цепи.
18. Стальные канаты.
19. Стопорные, поворотные и направляющие устройства.
20. Прямые роликовые опоры.
21. Ходовые ролики (катки).
22. Поворотные и направляющие устройства.
23. Барабаны.
24. Блоки и звездочки.
25. Натяжные устройства.
26. Приводные станции.
27. Загрузочные и разгрузочные станции.
28. Ленточные конвейеры.
29. Основные характеристики и область применения ленточных конвейеров.
30. Преимущества и недостатки ленточных конвейеров.
31. Элеваторы.
32. Ковши элеваторов.
33. Способы загрузки ковшей.
34. Полочные и люлочные элеваторы.
35. Цепные конвейеры.
36. Область применения, преимущества и недостатки.
37. Скребокковые конвейеры.
38. Конвейер со сплошными высокими скребками.
39. Конвейер со сплошными низкими скребками.
40. Подвесные конвейеры, область применения, преимущества и недостатки.
41. Машины непрерывного действия без тягового элемента. Винтовые конвейеры.
42. Роликовые конвейеры.
43. Установки пневматического и гидравлического транспорта, принцип действия и классификация установок пневматического транспорта.
44. Установки гидравлического транспорта.
45. Грузоподъёмные машины. Классификация и основные характеристики.
46. Элементы грузоподъемных машин. Крюки.
47. Барабаны грузоподъемных машин.
48. Блоки грузоподъемных машин.
49. Полиспасты грузоподъемных машин.
50. Механизация ПРТС работ с грузами перерабатывающих предприятий пищевой

промышленности.

Время подготовки к ответу не менее 45 минут.

### **Критерии оценивания**

Оценивание осуществляется по четырёхбальной системе.

«5» (отлично): получены ответы на все вопросы экзаменационного билета, студент четко и без ошибок ответил на все дополнительные вопросы по тематике экзаменационного билета.

«4» (хорошо): получены ответы на все вопросы экзаменационного билета; студент ответил более чем на 50% дополнительных вопросов по тематике экзаменационного билета.

«3» (удовлетворительно): получены ответы на 1 или 2 вопроса экзаменационного билета с замечаниями; студент ответил не менее чем на 50% дополнительных вопросов по тематике экзаменационного билета.

«2» (не зачтено): получены ответы на 1 вопрос экзаменационного билета или не получены ответы, студент ответил менее чем на 50% дополнительных вопросов по тематике экзаменационного билета.