

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КУЗБАССКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА УРОКА
на тему «Качественная характеристика зерновых грузов и продуктов их
переработки»**

Разработала:
Кузьмина Евгения Рафаельевна,
преподаватель междисциплинарных курсов и МДК

Белово

2020

Методическое обоснование

Методическая разработка урока предназначена для проведения занятия по **МДК 3.3 Перевозка грузов на особых условиях** для специальности 23.02.01 Организация и управление перевозок на железнодорожном транспорте.

Цель методической разработки: представить опыт проведения открытого занятия с использованием технологии развития критического мышления. В данной работе представлена технологическая карта урока и обоснование методики его планирования, использование приема составления кластера.

Представленный урок по изучению нового материала и способов деятельности по теме «Качественная характеристика зерновых грузов и продуктов их переработки» рассчитан на 2 часа учебного времени.

Качественные характеристики зерновых грузов и продуктов их переработки обучающимся необходимо знать для своевременной и сохранной перевозки грузов.

В ходе урока формируются знания о правилах перевозок грузов, организации грузовой работы на транспорте, формах перевозочных документов.

Урок состоит из основных этапов: повторение, изучение нового материала, закрепление новых знаний, инструктирование о домашней работе, рефлексия.

Для достижения поставленных результатов на уроке используются разнообразные виды и формы активизации деятельности обучающихся: фронтальные беседы, словесный (объяснено-иллюстративный), наглядный (презентация, дидактический материал), практический (составление кластера)

На этапе повторения используется прием «Ключик» преподаватель предлагает подобрать "ключевые слова", которые являются наиболее важными или запоминающимися в изученном материале по дисциплине "Перевозка грузов на особых условиях"

В ходе урока применяется методический прием «Инсерт» при этом обучающиеся в свободном темпе используя материал, читают текст, делают пометки карандашом на полях.

«v» - известная информация;

«+» - новая информация;

«?» - непонятная информация;

« - » - информация, идущая вразрез с имеющимися представлениями и знаниями.

После работы с текстом – обсуждение с обязательным обращением к исходному тексту, цитированием. Затем совместно с преподавателем обсуждают составление кластера. На закрепление используются ситуационные задачи.

Преподаватель	Кузьмина Евгения Рафаельевна	
Специальность	23.02.01 Организация и управление перевозок на железнодорожном транспорте	
Учебная дисциплина	МДК 3.3 Перевозка грузов на особых условиях	
Тема	Тема 3.2 Перевозка хлебных грузов	
Междисциплинарные связи	Предшествующие учебные дисциплины/МДК	Последующие учебные дисциплины/МДК
	МДК 01.01 МДК 03.01	МДК 03.02 МДК 04
Формируемые компетенции	Общие компетенции	Профессиональные компетенции
	<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес (понимать и интерпретировать освоенную информацию, что является основой успешного формирования умений и навыков для решения практико-ориентированных задач)</p> <p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач,</p>	<p>ПК3.1. Организовывать работу персонала по обработке перевозочных документов и осуществлению расчетов за услуги, предоставляемые транспортными организациями</p> <p>ПК 3.2. Обеспечивать осуществление процесса управления перевозками на основе логистической концепции и организовывать рациональную переработку грузов.</p>

	<p>профессионального и личностного развития (использовать сведения из различных источников для успешного исследования и поиска решения в нестандартных практико-ориентированных ситуациях) ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями (уважение к мнению собеседника, ответственность за совместное дело)</p>		
Тема учебного занятия	Качественная характеристика зерновых грузов и продуктов их переработки		
Цели учебного занятия	Обучающая	Развивающая	Воспитательная
	1. Дать представление обучающимся о перевозке зерновых грузов и продуктов их переработки	1. Развитие умений анализировать, обобщать полученные знания о перевозке грузов 2. Способствовать развитию внимания, наблюдательности 3. Способствовать развитию познавательной активности	1. Способствовать формированию интереса к выбранной профессии, ответственности, профессиональных качеств. 2. Воспитание личностных качеств, обеспечивающих успешность исполнительской деятельности обучающихся (дисциплинированности, трудолюбия, исполнительности). 3. Воспитание культуры речи, умения слушать и слышать

Тип урока	<i>Урок изучения нового материала и способов деятельности</i>		
Планируемые образовательные результаты	Усвоенные знания		Освоенные умения
	3.5.-правила перевозок грузов; 38.-формы перевозочных документов;		
Уровень освоения	-репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)		
Формы и методы обучения	словесные: объяснения, беседа наглядные: раздаточный материал практические: работа с раздаточным материалом, рабочей тетради		
Образовательные технологии	развитие критического мышления через чтение и письмо.		
Формы учебной работы на уроке	Фронтальная, индивидуальная, групповая		
Организация образовательного пространства урока	Ресурсы учебного занятия		
	Материально-техническое обеспечение	Учебно-методическое обеспечение	Электронные информационные ресурсы
	Компьютер, проектор, экран, учебные плакаты, презентация, раздаточный материал (домашнее задание)	Перепон В.П. Организация перевозок грузов [Текст]: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. трансп. В.П. Перепон — М.: Маршрут, 2003. — 614 с С 385	http://sinref.ru/000_uchebniki/05300_transport_jd/007_organizacia_perevozok_gruzov_po_jeleznim_dorogam_perepon_2003/000.htm

Содержание и технология проведения урока

Этапы урока	Деятельность преподавателя, ее содержание, методы и приемы	Деятельность обучающихся, ее содержание, формы и методы	УМО	Планируемые результаты (компоненты ПК и ОК)		
Организационный этап 1 мин	- Проверяет готовность обучающихся к уроку	-Готовятся к уроку,		ОК 1		
Повторение пройденного материала 5 мин	- Предлагает подобрать "ключевые слова" (девять); -Фронтальный опрос с помощью "ключевых слов";	-Подбирают "ключевые слова"; -Обосновывают свой выбор;	Приложение 1	ОК2;ОК4;ОК6;		
Совместное целеполагание, мотивирование обучающихся 6 мин	-Сообщает тему урока; -Организует работу по совместной постановке цели занятия; -Приводит пример ситуации;	-Высказывают свои предположения по цели урока; -Записывают тему.	Приложение 2	знать ОК1; 3.1	уметь ОК6;	владеть
Изучение нового материала, способов деятельности	- Организует работу по составлению кластера; -Раздает раздаточный материал;	-Высказывают предположения по составлению кластера; Технология "Инсерт"; -Делают пометки на	Приложение 3,4	3.1,3.2	ОК2	

60мин.		полях раздаточного материала; «v» - известная информация; «+» - новая информация; «?» - непонятная информация; « - » - информация, идущая вразрез с имеющимися представлениями и знаниями -Восприятие и осмысление нового материала;				
	-Предлагает дополнить кластер;	-Высказывают свои предложения, дополняют кластер;	Раздаточный материал; Приложение 5	ОК1;ОК4;ОК6		
Закрепление знаний, 14 мин	- Предлагает решить ситуационную задачу;	-Предлагают способ решения проблемной ситуации;	Приложение 6	ОК1; 3.1	ОК2;ОК6;	

<p>Инструктирование о домашнем задании, 1 мин</p>	<p>- Дает комментарий к выполнению домашнего задания</p>	<p>- Записывают номера страниц учебного пособия используемого для подготовки ответов на домашнее задание</p>	<p>Перепон В.П. Организация перевозок грузов [Текст]: Учебник для техникумов и колледжей ж.-д. трансп. В.П.Перепон — М.: Маршрут, 2003. — 388 с МР по ВСП Приложение 7</p>	<p>ОК1;</p>		
--	--	--	--	-------------	--	--

<p>Стадия рефлексии, 2 мин</p>	<p>-Предлагает обучающимся взять в руки жетончики и расположить в красный вагончик- если остались вопросы по данной теме, а в вагончик зеленого цвета расположить стикер, если выполнилось все легко, быстро и правильно.</p>	<p>-Каждый обучающийся заканчивает и располагает жетончик соответственно вагону</p>	<p>Приложение 8</p>	<p>ОК1;О К6</p>		
<p>Подведение итогов урока,1 мин</p>	<p>-Оценивает достижения обучающихся. Сопровождает комментариями выставленные отметки. Выставляет отметки в журнал</p>	<p>-Слушают -Заносят отметки в тетрадях</p>		<p>ОК1;О К6</p>		

Ход урока

Организационный момент

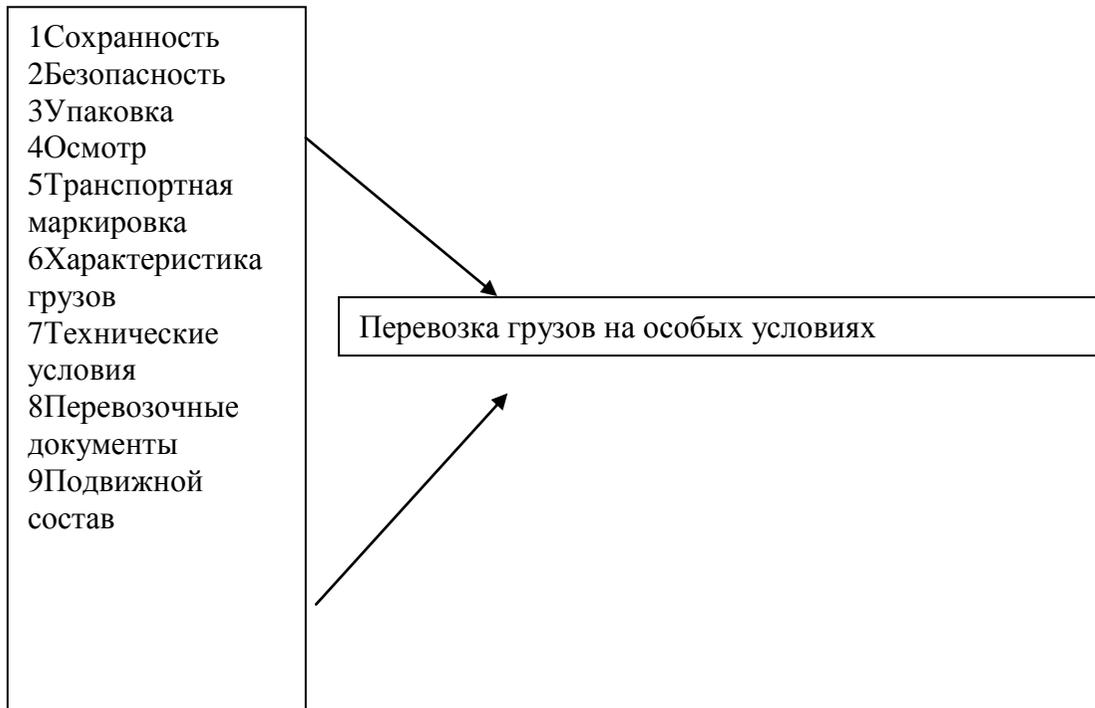
Проверяет готовность обучающихся к уроку.

Приложение 1

Повторение пройденного материала

Преподаватель предлагает подобрать "ключевые слова", которые являются наиболее важными или запоминающимися в изученном материале по дисциплине "Перевозка грузов на особых условиях". Преподаватель располагает на доске анилаг и указывает на количество ключевых слов (девять). Обучающиеся не только должны записать в тетрадях ключевые слова, но и должны обосновать свой выбор, должны объяснить, в связи с чем упоминались эти слова.

Время выполнения 10 мин.



Стадия вызова

Описание ситуации

Со станции «Белово» на станцию «Томск-1» в августе отправили 60 вагонов с зерновым грузом. Приемосдатчик сделали отметки в перевозочных документах о Сертификате качества, также была указана влажность 16 % ,содержание примесей. На подходе к станции «Томск -1» поезд простоял двое суток, из за отсутствия свободных путей .По прибытию на станцию в 5 вагоне с хвоста состава обнаружили гниение и прорастание зернового груза.

Что нужно знать для предотвращения подобных случаев? (правила перевозки , погодные условия, расстояние, условия хранения)

В конце урока мы вернемся к этой ситуации и попробуем её решить, так как в данной ситуации действительно были нарушены правила организации перевозки зерновых грузах, о которых будем говорить в ходе урока.

Изучение нового материала проводим с применением ТРКМ. Строим кластер. При знакомстве с материалом выделяем знаками (V + - ?) на полях «v» -известная информация; «+» - новая информация; «?» - непонятная информация; « - » - информация, идущая вразрез с имеющимися представлениями и знаниями

Тема нашего урока :Качественная характеристика зерновых грузов и продуктов их переработки
(размещаем аншлаг в центре доски)

Для того чтобы осуществить регулярное перемещение зерновых грузов нам надо знать что? (характеристику,.....

А что подразумевается под словом характеристика...? Это свойства, виды., группы...

Характеристику груза узнаем , а что еще для осуществления перевозки надо знать? Характеристику вагонов.....их типы, их конструкции.....

Назовите в каких правилах указаны и характеристики ,свойства, группы, перевозимых грузов, указаны типы, конструкции вагонов.(правила перевозок грузов)

И самое важное что.....без чего не осуществиться не одна перевозка.....своего рода паспорт перевозимого груза?

Оформление перевозочных документов.....

Цель: ознакомиться с качественными характеристиками зерновых грузов и продуктов их переработки на основе знаний
3.5.-правила перевозок грузов; 38.-формы перевозочных документов;

Структурируйте сведения, оформив их кластером.



Стадия осмысления (10-15 мин)

Прочитайте текст в раздаточном материале

Алгоритм действий : читая текст, обучающиеся делают пометки карандашом на полях

«v» - известная информация;

«+» - новая информация;

«?» - непонятная информация;

« - » - информация, идущая вразрез с имеющимися представлениями и знаниями.

После работы с текстом – обсуждение с обязательным обращением к исходному тексту, цитированием.

Лекция Учебник В.П Перепон

34.1. Качественная характеристика зерновых грузов и продуктов их переработки

По своему назначению зерновые грузы подразделяют на три основные группы: злаковые (пшеница, рожь, овес, ячмень, рис, гречиха и т.д.); зернобобовые (горох, соя, фасоль, чечевица и т.д.); масличные (семена подсолнечника, льна, конопли, клещевины и т.д.).

К продуктам переработки зерна относятся мука, крупа, отруби и отходы мукомольного производства.

Основными показателями, характеризующими качество зерна являются: объемная масса, влажность, общая стекловидность, клейковина, содержание примесей.

В зависимости от влажности зерновые грузы делятся на четыре группы: сухие, средней сухости, влажные и сырые. Например, пшеница, рожь, ячмень, гречиха считаются сухими при влажности до 14 % включительно, средней сухости от — 14 до 15,5 %, влажными — от 15,5 до 17 %, сырыми — свыше 17 %. Если влажность зерна более 18 %, то начинается прорастание, брожение, сопровождающееся повышением температуры. При температуре 50—55 °С появляется затхлость, гнилостный запах, зерно интенсивно разлагается (горит).

Кроме того, повышенная влажность вызывает активное развитие микроорганизмов и вредителей зерна.

Для обеспечения сохранности зерновых грузов при перевозке Правилами перевозок установлена максимально допустимая влажность: для зерна — 16 %, для зернобобовых — 17 %, проса — 15 %, семян масличных культур — 10 %, семян подсолнечника — 8 %.

Засоренность зерна посторонними примесями оценивается в процентах как отношение массы примесей к общей массе зерна. Примеси могут быть сорные и зерновые. Сорные различают двух типов: минеральные (земля, уголь, пыль, камешки) и органические (солома, стебли дикорастущих растений и др.). В свою очередь среди зерновых примесей различают сорные семена, зерна с

поврежденным ядром и вредные семена.

Учитывают также степень зараженности зерна амбарными вредителями (клещом, долгоносиком). Ее устанавливают по количеству таких вредителей в 1 кг зерна. Зерно, зараженное долгоносиком и другими вредителями (кроме клеща), можно отгружать только на предприятия, специально выделенные для его переработки. Основные зерновые культуры (пшеница и рожь) делятся на типы и подтипы, для которых действующими ГОСТ установлены качественные характеристики.

Зерно обладает большой текучестью и требует для перевозок исправного подвижного состава. Зерновые грузы обладают способностью поглощать пары воды и запахи различных веществ и прочно удерживать их.

Продукты переработки зерна обладают повышенной способностью абсорбировать из окружающей среды влагу и посторонние запахи, что необходимо учитывать при организации их перевозки и хранения.

Нормальная влажность наиболее распространенных продуктов переработки зерна составляет от 11 до 16 %. Например, для крупы овсяной — 11 %, крупы ячменной — 15 %, муки всех сортов — 14 %.

При повышении влажности и температуры продукты переработки зерна самонагреваются и плесневеют. Повышение температуры муки и крупы стимулирует усиление процесса дыхания в их массе, что вызывает усушку и значительную потерю массы продукта.

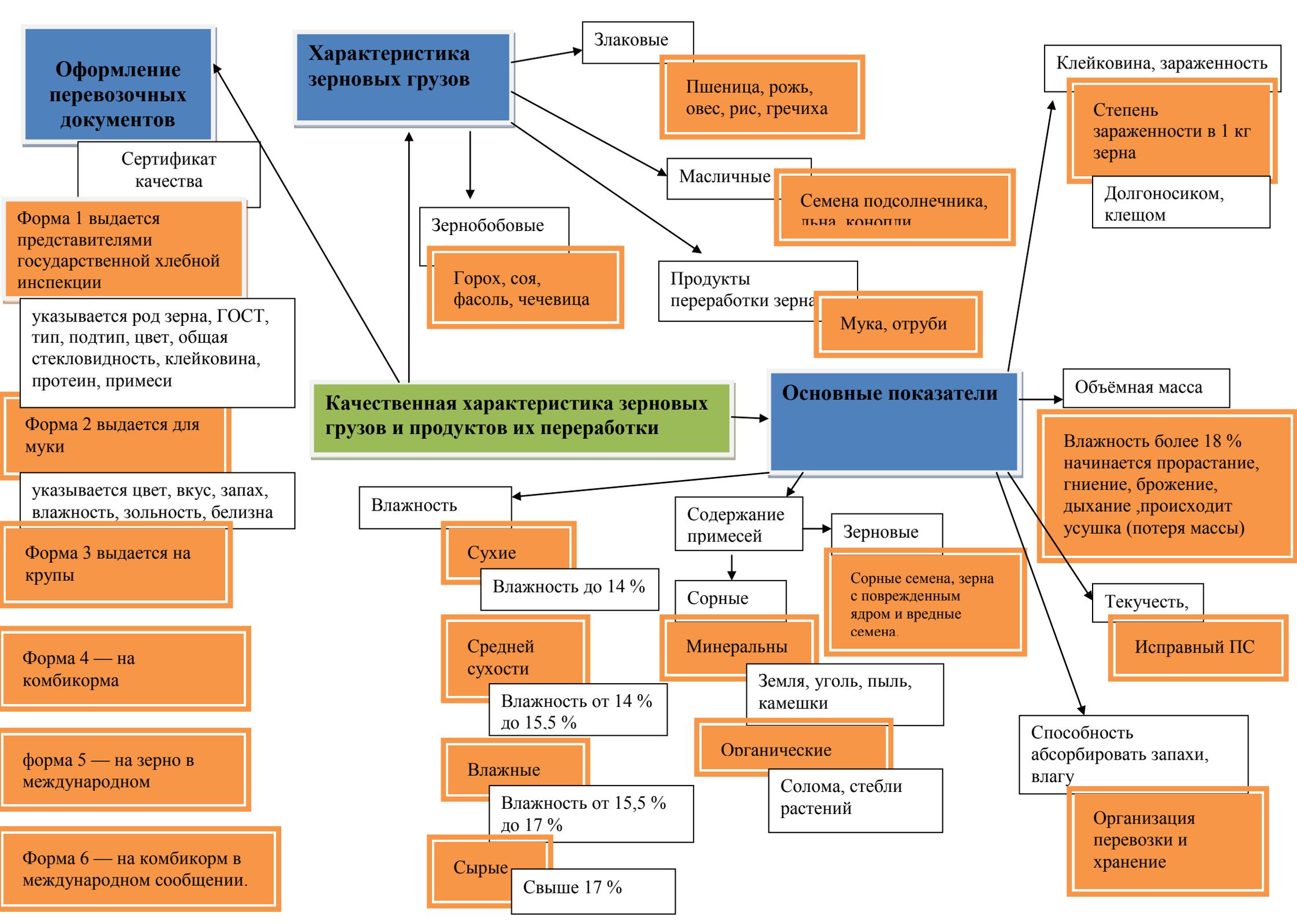
Качественная характеристика каждой партии отгружаемых зерновых грузов и продуктов их переработки приводится в сертификатах качества Государственной хлебной инспекции при Правительстве Российской Федерации. Их имеется шесть форм.

Форма 1 выдается представителями государственной хлебной инспекции на перевозку зерна. В сертификате указывается род зерна, ГОСТ, тип, подтип, цвет, общая стекловидность, клейковина, протеин, примеси (сорная, зерновая, в том числе минеральная, испорченная, вредная в %) и другие характеристики зерна. Форма 2 выдается для муки, где указывается цвет, вкус, запах, влажность, зольность, белизна, остаток на сите и другие характеристики муки. Форма 3 выдается на крупы, форма 4 — на комбикорма, форма 5 — на зерно в международном сообщении, форма 6 — на комбикорм в международном сообщении.

Вернемся к кластеру. Какими деталями мы можем его уточнить?

Дополним кластер с учетом того нового, что мы узнали.

Приложение 5



Давайте вернемся к нашей ситуационной задаче

Со станции «Белово» на станцию «Томск-1» в августе отправили 60 вагонов с зерновым грузом. Приемосдатчик сделали отметки в перевозочных документах о Сертификате качества, также была указана влажность 16 % ,содержание примесей. На подходе к станции «Томск -1» поезд простоял двое суток, из за отсутствия свободных путей. По прибытию на станцию в 5 вагоне с хвоста состава обнаружили гниение и прорастание зернового груза.

Было принято решение о проведении физико-химического анализа и установлено следующее

- доля влажности – 21%;
- доля сорной примеси – 2,9%;
- доля зерновой примеси – 7,6%;
- заражённость вредителями не обнаружена;

Что нужно знать для предотвращения подобных случаев?

Ответ: внимательно изучать перевозочные документы, при наличии такой влажности 16 % , зерновой груз считается сырым, имея основной показатель -способность абсорбировать запахи, влагу, нельзя было допускать простоя зернового груза.

Приложение 6

Закрепление

Решение ситуационных задач

1 При отправлении со станции «Белово» на станцию «Мереть» 45 контейнеров с крупой (пшено шлифованное) попали под дождь. В результате прибытия на станцию «Мереть» обнаружили в 7 контейнере крупа намокла с левого борта (сертификат качества оформлен по форме 4).

Было принято решение о проведении физико-химического анализа и установлено следующее

- доля влажности – 19%;
- доля сорной примеси – 2,9%;
- доля зерновой примеси – 1,6%;

- заражённость вредителями не обнаружена;

Что нужно знать для предотвращения подобных случаев?

Ответ: внимательно заполнять перевозочные документы (перепутаны формы сертификатов качества), знать основные показатели зерновых грузов-текучесть , выбирать только исправный подвижной состав (герметичный)

2 Со станции «Проектная» на станцию «Белово» отправились 68 вагонов с рисовой крупой, расфасованная в мешки по 50 кг. Общее количество 50 мешков в каждом вагоне. По перевозочным документам данный рис является шлифованным сорта Экстра с влажностью 16 %, оформлен сертификат качества по 1 форме.

При приёмке по количеству и качеству было установлено, что у 5 мешков повреждена пломба, а у двух мешках рис был с пылью, остатками соломы, мелкими насекомыми.

Результаты анализа показали следующее:

- цвет крупы – белый с желтоватым оттенком;
- поверхность крупинок шероховатая;
- вкус и запах – свойственные рисовой крупе, незатхлый;
- массовая доля влаги – 15,3%;
- содержание дроблёного риса – 5,1%;
- доля пожелтевших ядер риса – 0,3%;
- доля меловых ядер риса – 0,7%;
- доля сорной примеси – 0,2%, в том числе органической – 0,05%;
- доля нешелушённых зёрен – 0,1%;
- заражено вредителями

Что нужно знать для предотвращения подобных случаев?

Ответ: внимательно заполнять перевозочные документы (сертификат качества), знать основные показатели зерновых грузов- содержание примесей, использовать только герметичную упаковку, проверять наличие пломб.

3 Со станции «Белово» на станцию «Уба» отправили три вагона зерновоза с пшеницей 4 тонны в каждом вагоне. По прибытию обнаружили , что в 3 вагоне оказалось намного меньше крупы, чем по перевозочным документам

Была отобрана средняя проба и проведён физико-химический анализ партии, который установил следующее:

массовая доля влаги – 12,5%,

массовая доля клейковины I группы – 28,5%,

стекловидность 58%, сорная примесь – 2%,

зерновая примесь 3%,

посторонних запахов не имеет.

Что нужно знать для предотвращения подобных случаев?

Ответ: внимательно заполнять перевозочные документы (сертификат качества), знать основные показатели зерновых грузов- дыхание , происходит усушка груза.

Приложение 7

Стадия рефлексии

Вагончики

На доске преподаватель заранее разместил большой лист с двумя вагончиками. Каждый вагончик , различен по цвету. Предлагается каждому обучающемуся взять в руки жетончики (стикеры) и расположить в красный вагончик- если остались вопросы по данной теме, а в вагончик зеленого цвета расположить стикер, если выполнилось все легко, быстро и правильно.

Приложение 8

Домашнее задание:

Подготовить сообщение на тему «Оформление документов на перевозку зерновых грузов».

Сообщение должно состоять из 1-3 листов формата А4 (первый лист титульный). Содержание сообщения должно раскрывать материал по теме:

- основные документы для перевозки зерновых грузов.
- правила заполнения перевозочных документов на перевозку зерновых грузов
- заполнение накладной на зерновые грузы.