

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о подписи:

ФИО: Парлюк Екатерина Петровна

Должность: Исполнительный директор Института механики и энергетики имени В.П. Горячкина

Дата подписания: 16.07.2021 10:52:32

Уникальный программный ключ:

7823a3d7481287ca51a86a4c69d33e1779345d45



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –
МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»
(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)

Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Кафедра эксплуатации машинно-тракторного парка и высоких технологий в растениеводстве

УТВЕРЖДАЮ:
И.о. директора Института механики и
энергетики имени В.П. Горячкина
И.Ю. Игнаткин
“  2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1В17 Агробиологические основы и свойства грузов

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 23.03.01 – Технология транспортных процессов

Направленность: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Курс – 1

Семестр – 2

Форма обучения – очная

Год начала подготовки – 2021

Москва, 2021

Разработчик(и):

Левшин А.Г., доктор технических наук, профессор _____
Кобозева Т.П., доктор сельскохозяйственных наук, профессор _____
Дидманидзе Р.Н., кандидат экономических наук, доцент _____
Гаспарян И.Н., доктор сельскохозяйственных наук, доцент _____
Бутузов А.Е., старший преподаватель _____

«21» декабря 2021 года

Рецензент:

Андреев О.П., кандидат технических наук, доцент _____

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО, профессионального стандарта и учебного плана по направлению: 23.03.01 – Технология транспортных процессов; направленность: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Программа обсуждена на заседании кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка и высоких технологий в растениеводстве протокол № 6 от «21» декабря 2021 г.

Зав. кафедрой _____ Левшин А.Г., д.т.н., проф. _____
(ФИО, ученая степень, ученое звание) (подпись)

«21» декабря 2021 г.

Согласовано:

Председатель учебно-методической комиссии института Механики и энергетики имени В.П. Горячкина
Чистова Я.С.

«21» декабря 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой тракторов и автомобилей
Дидманидзе О.Н., доктор технических наук, профессор,
академик РАН _____

«21» декабря 2021 года

Заведующий отделом комплектования ЦНБ _____

(подпись)

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	5
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	6
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ	12
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....	16
6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	16
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	16
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ	22
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	24
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА	24
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА	24
7.3 НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ	24
7.4 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ	25
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	25
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ	25
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ	26
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	26
Виды и формы отработки пропущенных занятий.....	27
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ	27

Аннотация

рабочей программы учебной дисциплины **Б1.В.17 Агробиологические основы и свойства грузов** для подготовки бакалавра по направлению: 23.03.01 – Технология транспортных процессов; направленность: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте

Цель освоения дисциплины: формирование у студентов способности к готовности применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды; готовности к участию в составе коллектива исполнителей к разработке транспортных и транспортно-технологических процессов, их элементов и технологической документации; готовности к участию в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов; готовности к участию в составе коллектива исполнителей к деятельности по организации управления качеством эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования; способности составлять графики работ, заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам, следить за соблюдением установленных требований, действующих норм, правил и стандартов; способности в составе коллектива исполнителей к оценке затрат и результатов деятельности эксплуатационной организации.

Место дисциплины в учебном плане: дисциплина включена в вариативную часть учебного плана по направлению по направлению: 23.03.01 – Технология транспортных процессов; направленность: Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос. 1.1, ПКос. 1.2, ПКос. 3.1, ПКос. 7.1, ПКос. 7.2 (таблица 1)

Таблица 1

Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
			знать	уметь	владеть
1.	ПКос 1.1	Участвует в сборе исходных материалов, необходимых для разработки планов работ и транспортно-технологических машин, а также их комплексов	виды и перспективы использования природных ресурсов, применяемых при эксплуатации подвижного состава автомобиля; способы сокращения негативного влияния на окружающую среду	применять принципы учета и расходования природных ресурсов в практической деятельности	методами повышения эффективности производства при сокращении потребления природных ресурсов
2.	ПКос 1.2	Участвует в разработке и корректировке исходных материалов, необходимых для разработки планов работ и транспортно-технологических машин, а также их комплексов	виды и особенности транспортно-технологических процессов, их элементы, технологическую документацию, методику разработки и согласования технологической документации, необходимой для организации производственно-технологической деятельности; методы экономического анализа при разработке транспортно-технологических процессов	разрабатывать транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию; разрабатывать эффективные методы совершенствования существующих транспортно-технологических процессов	методическими и программными средствами для разработки и организации транспортно-технологических процессов, их элементов и подготовки технологической документации
3.	ПКос 3.1	Участвует в составе коллектива исполнителей в организации и выполнении транспортных и транспортно-технологических процессов	основные типы транспортно-технологических процессов, подходы к их организации в различных производственных и транспортных условиях; основные типы и	готовить транспортные и транспортно-технологические машины к участию в технологических процессах; согласовывать взаимовязанную работу	методами подбора технологических и транспортных машин для выполнения транспортно-технологических процессов; методами выбора режимов и

			характеристики машин, входящих с транспортно-технологические комплексы	машин, включенных в транспортно-технологические процессы	сочетаний участвующих транспортных и транспортно-технологических процессах
4.	ПКос 7.1	Участвует в сборе исходных материалов, необходимых для разработки планов транспортных работ и транспортно-технологических машин, а также их комплексов	методы обеспечения требуемого уровня качества транспортно-технологических машин; методы принятия управленческих действий в различных производственных условиях	оценивать уровень качества транспортно-технологических машин; влиять на показатели транспортных и транспортно-технологических машин с целью достижения целевых показателей	методами оценки уровня качества транспортных и транспортно-технологических машин; методами управления эксплуатацией машин для обеспечения требуемого уровня качества
5.	ПКос 7.2	Участвует в разработке или корректировке операционно-технологических карт на выполнение транспортных и транспортно-технологических операций.	правила и требования к оформлению графиков работ, заказов, заявок, инструкций; требования к содержанию и оформлению пояснительных записок, технологических карт, схем и другой технической документации; перечень установленной отчетности по утвержденным формам; требования действующих норм, правил и стандартов	собирать и подготавливать исходную информацию для составления графиков работ; оформлять заказы, заявки, инструкции, пояснительные записки, технологические карты, схемы и другую техническую документацию, а также установленную отчетность по утвержденным формам; контролировать соблюдение установленных требований, действующих норм, правил и стандартов	навыками составления графиков работы, навыками оформления заказов, заявок, инструкций, методикой и навыками подготовки пояснительных записок, технологических карт, схем и другой технической документации, навыками подготовки установленной отчетности по утвержденным формам

4. Структура и содержание дисциплины

Дисциплина состоит из пяти разделов: «Классификация и свойства грузов», «Тара и упаковочные материалы», «Влияние транспортных характеристик на организацию перевозок», «Обеспечение сохранности грузов при перевозках» и «Борьба с потерями грузов».

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины: 108/3 (час./зач. ед.)

Промежуточный контроль: зачет

Таблица 2

Распределение трудоёмкости дисциплины¹ по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	68,25	68,25
Аудиторная работа	68	68
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	34	34
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	34	34
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)²</i>	-	-
<i>консультации перед экзаменом³</i>	-	-
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	0,25
2. Самостоятельная работа (СРС)	39,75	39,75
⁴ <i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	30,75	30,75
<i>Подготовка к экзамену (контроль)⁵</i>	-	-
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	9	9
Вид промежуточного контроля:		зачет

* в том числе практическая подготовка.(см учебный план)

¹ Шаблон таблицы для двухсеместровой дисциплины.

² Приводим данные из учебного плана (колонка КРП)

³ Приводим данные из учебного плана (колонка Консультации)

⁴ Реферат/эссе, КР/КП, РГР, контрольная работа указываются при наличии в учебном плане

⁵ Количество час. из учебного плана (колонка Контроль), ненужное удалить (зачет или экзамен)

4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнено)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ПКР	
Раздел 1. Классификация и свойства грузов.	12	4	4	-	4
Раздел 2. Тара и упаковочные материалы.	12	4	4	-	4
Раздел 3. Влияние транспортных характеристик на организацию перевозок.	16	6	6	-	4
Раздел 4. Обеспечение сохранности грузов при перевозках.	37,75	16	16	-	5,75
Раздел 5. Борьба с потерями грузов.	12	4	4	-	4
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25	-	-	0,25	-
<i>реферат (подготовка)</i>	9	-	-	-	9
<i>Подготовка к зачету (контроль)</i>	9	-	-	-	9
Всего за семестр	108	34	34	0,25	39,75
Итого по дисциплине	108	34	34	0,25	39,75

Содержание разделов дисциплины

Раздел 1. Классификация и свойства грузов.

Тема 1. Классификация и свойства грузов.

Лекция № 1. Введение. Роль сельскохозяйственного транспорта в развитии АПК.

Назначение сельскохозяйственного транспорта (общее, специализированное). Особенности специализированного подвижного состава. Применение на автомобилях, автомобильных и тракторных прицепах сменного транспортного и транспортно-технологического оборудования.

Практическое занятие № 1. Транспортная классификация грузов.

Понятие о транспортной классификации грузов. Три типа грузов: сухогрузы, наливные грузы, живность. Унифицированная классификация грузов. Место сельскохозяйственных грузов в унифицированной классификации.

Лекция № 2. Повышение эффективности использования подвижного состава.

Приемы повышения эффективности использования подвижного состава и водительского персонала. Проявление технического прогресса в сельскохозяйственном транспорте.

Практическое занятие № 2. Маркировка грузов. Методы определения качества грузов.

Назначение маркировки, виды маркировки (товарная, транспортная и специальная). Роль маркировки в сохранности грузов при транспортировке.

Понятие о стандартах качества и технических условиях. Причины качественных и количественных изменений в массе груза под действием внешних факторов. Влияние температуры, влажности воздуха, влагоемкости груза на его сохранность и качество перевозок.

Механические воздействия на грузы (статические и динамические). Неисправность кузовов подвижного состава и складских устройств - как причина снижения качества груза и увеличение его количественных потерь.

Биохимические процессы, происходящие в грузах: автолиз, дыхание, созревание, прорастание, брожение, гниение, плесневение.

Методы определения качества груза: органолептический, лабораторный и натурный.

Тема 2. Техническое состояние машины и его изменение в процессе эксплуатации

Практическое занятие № 3. Физические свойства грузов. Химические свойства грузов. Опасные свойства грузов.

Физические свойства груза: гранулометрический состав, сыпучесть, скважность, пористость, способность уплотняться, хрупкость, пылеемкость, распыляемость, абразивность, вязкость, гигроскопичность, влажность.

Химические свойства груза: самонагревание, самовозгорание, окисление, коррозия.

Опасные свойства грузов: огнеопасность, взрывоопасность, вредность, инфекционная опасность, радиоактивность.

Практическое занятие № 4. Реакция грузов на изменение температуры. Объемно-массовые характеристики грузов.

Реакция грузов на изменение температуры: смерзаемость, морозостойкость, теплостойкость, огнестойкость.

Массовые характеристики: плотность, удельная масса, объемная масса. Объемные характеристики: удельный объем, удельный погрузочный объем.

Раздел 2. Тара и упаковочные материалы

Тема 3. Тара и упаковочные материалы.

Лекция № 3. Назначение тары.

Основные элементы упаковки грузов: тара, упаковочные материалы, средства консервации. Классификация тары: потребительская тара (индивидуальная, порционная, подарочная); групповая тара; производственная тара; тара-оборудование; транспортная тара.

Практическое занятие № 5. Стандартизация и унификация тары. Упаковочные материалы.

Причины стандартизации транспортной тары и унификации ее

размера. Понятие о базовом модуле. Упаковочные материалы: изолирующие, поглощающие, амортизационные.

Лекция 4. Классификация тары.

Классификация тары по условиям эксплуатации (разовая, возвратная, многооборотная). Классификация тары по способности выдерживать механические нагрузки: мягкая, полужесткая, жесткая). Пути улучшения использования транспортной тары.

Назначение упаковочных материалов. Классификация упаковочных материалов по назначению. Изолирующие упаковочные материалы, ассортимент, сфера применения. Поглощающие упаковочные материалы, производство, ассортимент и сфера применения. Амортизационные упаковочные материалы, производство, ассортимент, сфера применения.

Практическое занятие № 6. Стандартизация транспортной тары и унификации ее размера.

Понятие о базовом модуле. Упаковочные материалы: изолирующие, поглощающие, амортизационные.

Раздел 3. Влияние транспортных характеристик на организацию перевозок.

Тема 4. Влияние транспортных характеристик на организацию перевозок.

Лекция № 5. Перевозка химических грузов.

Номенклатура химических грузов.

Практическое занятие № 7. Опасные грузы, классификация.

Лекция № 6. Перевозка минеральных удобрений.

Минеральные удобрения. Простые минеральные удобрения (азотные, фосфорные, калийные), способ перевозки.

Практическое занятие № 8. Определение основных видов минеральных удобрений.

Лекция 7. Способы перевозки минеральных удобрений.

Сложные и комплексные минеральные удобрения. Способ перевозки. Удобрения, относящиеся к классу селитр, особенности перевозки.

Практическое занятие № 9. Физические свойства селитр.

Тема 5. Системный подход при реализации эксплуатационных свойств транспортных средств

Лекция 8. Особенности перевозки зерновых грузов.

Особенности перевозимых грузов: восприимчивость к чужеродным запахам, повышенная гигроскопичность, предрасположенность к развитию процессов плесневения, самонагревания, порче микроорганизмами, амбарными вредителями. Способ перевозки и особенности тары.

Практическое занятие № 10. Определение гигроскопичности зернового груза.

Раздел 4. Обеспечение сохранности грузов при перевозках.

Тема 6. Обеспечение сохранности грузов при перевозках.

Лекция № 9. *Причины количественной утраты грузов при перевозке.*

Потери сыпучих грузов при перевозке: течь грузов, выдувание мелких фракций, осыпание крупных частиц с верхней части штабеля.

Практическое занятие № 9. *Определение влажности груза.*

Лекция 10. *Причины качественной утраты грузов.*

Причины течи груза, меры по устранению. Причины выдувания и осыпания груза, меры по устранению. Величина количественных потерь грузов.

Лекция 11. *Особенности перевозки органических удобрений.*

Лекция 12. *Особенности перевозки семян.*

Лекция 13. *Особенности перевозки корне и клубнеплодов.*

Лекция 14. *Особенности перевозки живых грузов.*

Лекция 15. *Особенности перевозки чая, кофе, какао.*

Лекция 16. *Особенности перевозки горючих грузов.*

Практическое занятие № 11. *Понятие о нормах естественной убыли и порядок их разработки.*

Понятие о нормах естественной убыли груза. Разработка норм естественной убыли для разных грузов, оригинатор разработки. Товары, на которые не распространяется положение о норме естественной убыли.

Практическое занятие № 12. *Расчет нормы естественной убыли груза.*

Тема 7. *Системный подход при реализации эксплуатационных свойств транспортных средств*

Лекция № 17. *Обеспечение сохранности грузов.*

Пути сокращения потерь сыпучих грузов при перевозках: применение уплотнителей зазоров кузова, модернизация, кузова, использование специальных контейнеров и др.

Обеспечение сохранности опасных грузов: герметичная упаковка, с учетом давления паров и расширения груза при нагревании, устойчивость упаковки к содержимому.

Обеспечение сохранности зерновых грузов: качественная подготовка к транспортировке, правильное оформление сопроводительных документов, качественная подготовка транспортного средства, соблюдение технических, коммерческих, санитарно-гигиенических норм, своевременность доставки груза, создание комплексов погрузочно-разгрузочных устройств.

Раздел 5. *Борьба с потерями грузов.*

Тема 8. *Борьба с потерями грузов.*

Практическое занятие № 13. *Организационные меры борьбы с потерями.*

Практическое занятие № 14. *Мероприятия по предупреждению потерь грузов при перевозке.*

Меры борьбы с потерями грузов при транспортировке: подготовка груза к транспортировке, подготовка транспортного средства, совершенствование технологии погрузки и размещения груза.

Практическое занятие № 15. Расчет маршрута.

Внедрение маршрутизации перевозок, разработка и внедрение нормативно-технической документации, повышение ответственности работников, обучение и инструктаж лиц, связанных с перевозочным процессом.

Практическое занятие № 16. Определение сил, действующих на груз.

Силы, действующие на перевозимый груз: продольные инерционные силы, поперечные и вертикальные инерционные силы, силы трения.

Практическое занятие № 17. Определение ветровой нагрузки.

4.3 Лекции и практические занятия

Таблица 4

Содержание лекций и практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Классификация и свойства грузов				12
	Тема 1. Классификация и свойства грузов.	Лекция № 1. <i>Введение. Роль сельскохозяйственного транспорта в развитии АПК.</i>	ПКос. 1.1, ПКос. 1.2, ПКос. 3.1, ПКос. 7.1, ПКос. 7.2	устный опрос	2
		Практическое занятие № 1. <i>Транспортная классификация грузов.</i>	ПКос. 1.1, ПКос. 1.2, ПКос. 3.1, ПКос. 7.1, ПКос. 7.2	защита индивидуального задания	2
		Лекция № 2. <i>Повышение эффективности использования подвижного состава.</i>		устный опрос	2
		Практическое занятие № 2. <i>Маркировка грузов. Методы определения качества грузов.</i>		защита индивидуального задания	2

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 2. Техническое состояние машины и его изменение в процессе эксплуатации и	Практическое занятие № 3. <i>Физические свойства грузов.</i> <i>Химические свойства грузов.</i> <i>Опасные свойства грузов.</i>	ПКос. 1.1, ПКос. 1.2, ПКос. 3.1, ПКос. 7.1, ПКос. 7.2	защита индивидуального задания	2
		Практическое занятие № 4. Реакция грузов на изменение температуры. Объемно-массовые характеристики грузов.		защита индивидуального задания	2
2.	Раздел 2. Тара и упаковочные материалы				4
	Тема 3. Тара и упаковочные материалы.	Лекция № 4. Назначение и классификация, тары.	ПКос. 1.1, ПКос. 1.2, ПКос. 3.1, ПКос. 7.1, ПКос. 7.2	устный опрос	2
		Практическое занятие № 6. Стандартизация и унификация тары. Упаковочные материалы.		защита индивидуального задания	2
3.	Раздел 3. Влияние транспортных характеристик на организацию перевозок				22

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 4. Влияние транспортных характеристик на организацию перевозок. Тема 5. Системный подход при реализации эксплуатационных свойств транспортных средств	Лекция № 5. Перевозка химических грузов.	ПКос. 1.1, ПКос. 1.2, ПКос. 3.1, ПКос. 7.1, ПКос. 7.2	устный опрос	2
		Практическое занятие № 7. <i>Опасные грузы, классификация.</i>		защита индивидуального задания	2
		Лекция № 6. <i>Перевозка минеральных удобрений.</i>	ПКос. 1.1, ПКос. 1.2, ПКос. 3.1, ПКос. 7.1, ПКос. 7.2	устный опрос	2
		Практическое занятие № 8. <i>Определение основных видов минеральных удобрений.</i>		защита индивидуального задания	2
		Лекция 7. <i>Способы перевозки минеральных удобрений.</i>		устный опрос	2
		Практическое занятие № 9. <i>Физические свойства селитр.</i>		защита индивидуального задания	2
		Лекция 8. <i>Особенности перевозки зерновых грузов.</i>		устный опрос	2
		Практическое занятие № 10. <i>Определение гигроскопичности зернового груза.</i>		защита индивидуального задания	2
		Лекция № 9. <i>Причины количественной утраты грузов при перевозке.</i>		устный опрос	2
		Практическое занятие № 9. <i>Определение влажности груза.</i>		защита индивидуального задания	2
				устный опрос	2
	Раздел 4. Обеспечение сохранности грузов при перевозках				20

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 6. Обеспечение сохранности грузов при перевозках.	Лекция № 10. Причины количественной утраты грузов при перевозке. Лекция 11. Особенности перевозки органических удобрений. Лекция 12. Особенности перевозки семян. Лекция 13. Особенности перевозки корне и клубнеплодов. Лекция 14. Особенности перевозки живых грузов. Лекция 15. Особенности перевозки чая, кофе, какао. Лекция 16. Особенности перевозки горючих грузов. Практическое занятие № 11. Понятие о нормах естественной убыли и порядок их разработки. Практическое занятие № 12. Расчет нормы естественной убыли груза.	ПКос. 1.1, ПКос. 1.2, ПКос. 3.1, ПКос. 7.1, ПКос. 7.2	устный опрос	2
				устный опрос	2
	Тема 7. Системный подход при реализации эксплуатационных свойств транспортных средств	Лекция № 17. Обеспечение сохранности грузов.	ПКос. 1.1, ПКос. 1.2, ПКос. 3.1, ПКос. 7.1, ПКос. 7.2	устный опрос	2
5.	Раздел 5. Борьба с потерями грузов				10

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
	Тема 8. Борьба с потерями грузов.	Практическое занятие № 13. <i>Организационные меры борьбы с потерями.</i>	ПКос. 1.1, ПКос. 1.2, ПКос. 3.1, ПКос. 7.1, ПКос. 7.2	защита индивидуального задания	2
		Практическое занятие № 14. <i>Мероприятия по предупреждению потерь грузов при перевозке.</i>		защита индивидуального задания	2
		Практическое занятие № 15. <i>Расчет маршрута.</i>		защита индивидуального задания	2
		Практическое занятие № 16. <i>Определение сил, действующих на груз.</i>		защита индивидуального задания	2
		Практическое занятие № 17. <i>Определение ветровой нагрузки.</i>		защита индивидуального задания	2

Таблица 5

Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
Раздел 1. Классификация и свойства грузов		
1.	Тема 1. Классификация и свойства грузов.	1. Понятие о сухогрузах. 2. Понятие о наливных грузах. 3. Понятие о специальной маркировке грузов. 4. Абразивность грузов.
2	Тема 2. Техническое состояние машины и его изменение в процессе эксплуатации	1. Понятие о распыляемости грузов. 2. Самонагревание зерновых грузов. 3. Самовозгорание сельскохозяйственных грузов. 4. Ядовитость сельскохозяйственных грузов, меры предосторожности при транспортировке. 5. Инфекционная опасность сельскохозяйственных грузов. 6. Роль температурного фактора при транспортировке живности. 7. Назначение объемно-массовых характеристик грузов при транспортировке.
Раздел 2. Тара и упаковочные материалы		
3	Тема 3. Тара и упаковочные материалы.	1. Перспективы использования тары-оборудования.
Раздел 3. Влияние транспортных характеристик на организацию перевозок		
4	Тема 4. Влияние транспортных характеристик на организацию	1. Особенности перевозки растительного лекарственного сырья.

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
	перевозок.	2. Особенности перевозки семян бобовых культур.
5	Тема 5. Системный подход при реализации эксплуатационных свойств транспортных средств	1. Особенности перевозки раннего картофеля. 2. Особенности перевозки какао.
Раздел 4. Обеспечение сохранности грузов при перевозках		
6	Тема 6. Обеспечение сохранности грузов при перевозках.	1. Определение норм естественной убыли груза.
7	Тема 7. Системный подход при реализации эксплуатационных свойств транспортных средств	1. Определение норм естественной убыли груза.
Раздел 5. Борьба с потерями грузов		
8	Тема 8. Борьба с потерями грузов.	1. Совершенствование технологии размещения груза в транспортном средстве. 2. Силы, действующие на груз при движении транспортного средства.

5. Образовательные технологии

Таблица 6

Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Введение. Роль сельскохозяйственного транспорта в развитии АПК.	Л	Информационно-коммуникационная технология
2.	Транспортная характеристика грузов.	Л	Информационно-коммуникационная технология
3.	Транспортная классификация грузов. Маркировка грузов. Методы определения качества грузов.	ПР	Информационно-коммуникационная технология
4.	Назначение и классификация, тары.	Л	Информационно-коммуникационная технология
5.	Стандартизация и унификация тары. Упаковочные материалы.	ПР	Информационно-коммуникационная технология
6.	Перевозка химических грузов.	Л	Информационно-коммуникационная технология
7.	Перевозка химикофармацевтических грузов. Перевозка зерна. Перевозка продуктов переработки зерна. Перевозка корне и клубнеплодов.	ПР	Информационно-коммуникационная технология
8.	Перевозка волокнистых материалов.	Л	Информационно-коммуникационная технология
9.	Перевозка чая, кофе, какао.	ПР	Информационно-коммуникационная технология
10.	Причины количественной утраты грузов при перевозке.	Л	Информационно-коммуникационная технология
11.	Обеспечение сохранности грузов.	Л	Информационно-коммуникационная технология

№ п/п	Тема и форма занятия		Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
12.	Народно-хозяйственное значение сохранности перевозимых грузов. Мероприятия по предупреждению потерь грузов при перевозке.	Л	Информационно-коммуникационная технология
13.	Организационные меры борьбы с потерями. Мероприятия по предупреждению потерь грузов при перевозке.	ПР	Информационно-коммуникационная технология

6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

Вопросы к устному опросу:

Тема 1. Классификация и свойства грузов.

1. Понятие о грузе.
2. Понятие о транспортной характеристике грузов.
3. Влияние транспортной характеристики груза на режим перевозки, перегрузки и хранения, а также выбор транспортного средства, его типажа, условий перевозки, вид тары, линейных размеров мест.

Тема 2. Техническое состояние машины и его изменение в процессе эксплуатации

1. Основные элементы упаковки грузов.

Тема 3. Тара и упаковочные материалы.

1. Классификация тары. Классификация тары по условиям эксплуатации.
2. Назначение упаковочных материалов.
3. Классификация упаковочных материалов по назначению.
4. Изолирующие упаковочные материалы, ассортимент, сфера применения.
5. Поглощающие упаковочные материалы, производство, ассортимент и сфера применения. Амортизационные упаковочные материалы, производство, ассортимент, сфера применения.

Тема 4. Влияние транспортных характеристик на организацию перевозок.

1. Потери сыпучих грузов при перевозке: течь грузов, выдувание мелких фракций, осыпание крупных частиц с верхней части штабеля.
2. Причины течи груза, меры по устранению.
3. Причины выдувания и осыпания грузы, меры по устранению.
4. Величина количественных потерь грузов.

Тема 5. Системный подход при реализации эксплуатационных свойств транспортных средств

1. Пути сокращения потерь сыпучих грузов при перевозках.

2. Применение уплотнителей зазоров кузова, модернизация, кузова, использование специальных контейнеров и др.
3. Обеспечение сохранности опасных грузов: герметичная упаковка, с учетом давления паров и расширения груза при нагревании, устойчивость упаковки к содержимому.

Тема 6. Обеспечение сохранности грузов при перевозках.

1. Обеспечение сохранности зерновых грузов: качественная подготовка к транспортировке.
2. Правильное оформление сопроводительных документов, качественная подготовка транспортного средства.
3. Соблюдение технических, коммерческих, санитарно-гигиенических норм, своевременность доставки груза, создание комплексов погрузочно-разгрузочных устройств.

.Вопросы для контроля освоения практических заданий:

Тема 1. Классификация и свойства грузов.

1. Понятие о сухогрузах.
2. Понятие о наливных грузах.

Тема 2. Техническое состояние машины и его изменение в процессе эксплуатации

1. Понятие о специальной маркировке грузов.
2. Абразивность грузов.
3. Понятие о распыляемости грузов.
4. Самонагревание зерновых грузов.
5. Самовозгорание сельскохозяйственных грузов.

Тема 3. Тара и упаковочные материалы.

1. Ядовитость сельскохозяйственных грузов, меры предосторожности при транспортировке.
2. Инфекционная опасность сельскохозяйственных грузов.
3. Роль температурного фактора при транспортировке живности.

Тема 4. Влияние транспортных характеристик на организацию перевозок.

1. Назначение объемно-массовых характеристик грузов при транспортировке.
2. Перспективы использования тары-оборудования.

Тема 5. Системный подход при реализации эксплуатационных свойств транспортных средств

1. Определение норм естественной убыли груза.

Тема 6. Обеспечение сохранности грузов при перевозках.

1. Совершенствование технологии размещения груза в транспортном средстве.
2. Силы, действующие на груз при движении транспортного средства

Реферат

Реферат является дополнительным видом самостоятельной работы студентов и представляет собой компетентностно-ориентированное

задание, по выбору оптимальной технологии перевозки груза, обеспечивающей его сохранность (ПКос. 1.1, ПКос. 1.2, ПКос. 3.1, ПКос. 7.1, ПКос. 7.2).

Целью реферата является получение студентами навыков сбора, обработки и структурирования информации по теме.

Структура реферата:

1.	Титульный лист	1 стр.
2.	Содержание/Оглавление	1 стр.
3.	Введение	1-2 стр.
4.	Основная часть	8-10 стр.
5.	Заключение	1 стр.
6.	Список использованных источников	1 стр.

Текст реферата оформляется в редакторе Word, формат А4, шрифт Times New Roman, кегль 14, междустрочный интервал 1,5, без больших таблиц с цветными иллюстрациями. Поля: верхнее и нижнее - 2 см, правое - 1,5 см, левое - 3 см. Абзацный отступ автоматический - 1,25 см (не с помощью пробелов). Выравнивание по ширине, без переносов.

Написание реферата является важной составляющей учебного процесса изучения дисциплины, так как позволяет студенту глубже изучить технологии перевозок, пути сокращения как количественных, так и качественных потерь груза.

Тематика рефератов:

1. Место сельскохозяйственных грузов в системе классификации грузов в России.
2. Понятие о сельскохозяйственных грузах.
3. Факторы, влияющие на качество и сохранность сельскохозяйственных грузов (влажность, температура, свет).
4. Сыпучие грузы, особенности транспортировки.
5. Инфекционно-опасные грузы, особенности перевозок.
6. Особенности перевозок ядовитых грузов.
7. Биохимические процессы, происходящие в зерновых грузах при перевозках.
8. Биохимические процессы, происходящие в картофеле при перевозках.
9. Биохимические процессы, происходящие в сахарной свекле при перевозках.
10. Особенности транспортировки хлопка.
11. Особенности транспортировки льно-волокна.
12. Особенности транспортировки семян масличных культур.
13. Особенности транспортировки пестицидов, обеспечение сохранности груза и защиты персонала.
14. Роль упаковочных материалов в сохранности грузов сельскохозяйственного назначения.
15. Классификация тары и упаковочных материалов.

16. Прогрессивные тарные материалы для сельскохозяйственной отрасли.

17. Особенности перевозки минеральных азотных удобрений.

18. Особенности перевозки минеральных фосфорных удобрений.

19. Особенности перевозки минеральных калийных удобрений.

20. Особенности перевозки торфа.

Темы работы выдаются студентам на 1 занятии. Защита производится с помощью презентации, подготовленной студентом согласно теме работы.

Презентация должна быть выполнена в программе Microsoft Power Point, содержать от 10 до 15 слайдов, количество текста на слайдах должно быть минимальным. На первом слайде указывается: тема работы, ФИО студента, факультет, группа; ФИО, должность преподавателя, принимающего работу.

Вопросы к зачету:

1. Понятие о грузах и их транспортной характеристике.

2. Понятие о транспортной классификации грузов (сухогрузы наливные грузы, живность).

3. Маркировка грузов (товарная, транспортная и специальная).

4. Факторы, влияющие на свойства и качество грузов (внешние факторы, влажность, температура, газовый состав воздуха, запыленность).

5. Биохимические процессы в грузах растительного происхождения.

6. Биохимические процессы в грузах животного происхождения.

7. Понятие о качестве грузов, методы его определения (органолептический, лабораторный, натурный).

8. Физические свойства грузов (гранулометрический состав).

9. Физические свойства грузов (сыпучесть, способность уплотняться).

10. Физические свойства грузов (скважность, пористость).

11. Физические свойства грузов (хрупкость, абразивность).

12. Физические свойства грузов (пылеемкость, распыляемость).

13. Физические свойства грузов (слеживаемость, сводообразование).

14. Физические свойства грузов (вязкость, гигроскопичность).

15. Физические свойства грузов (влажность III абсолютная и относительная).

16. Химические свойства грузов (самонагревание и самовозгорание).

17. Химические свойства грузов (окислительные свойства, коррозия).

18. Реакция грузов на изменение температуры (смерзаемость, морозостойкость, теплостойкость, огнестойкость).

19. Опасные свойства грузов (огнеопасность).

20. Опасные свойства грузов (взрывоопасность).

21. Опасные свойства грузов (вредность и ядовитость).

22. Опасные свойства грузов (инфекционная опасность).

23. Опасные свойства грузов (радиоактивность).
24. Объемно-массовые характеристики грузов (плотность, удельная масса, объемная масса).
25. Объемные характеристики грузов (удельный объем и удельно-погрузочный объем).
26. Назначение тары и упаковочных материалов.
27. Классификация тары по функциональным признакам (потребительская, групповая, производственная, транспортная, тара-оборудование).
28. Классификация тары по условиям эксплуатации (разовая, возвратная, многооборотная).
29. Классификация тары по способности выдерживать механические нагрузки (мягкая, полужесткая, жесткая).
30. Пути улучшения использования транспортной тары
31. Прогрессивные тарные материалы.
32. Стандартизация и унификация транспортной тары.
33. Упаковочные материалы.
34. Минеральные фосфорные удобрения, основная транспортная характеристика, особенности транспортировки, обеспечение сохранности при перевозке.
35. Минеральные калийные удобрения: основная транспортная характеристика, особенности транспортировки, обеспечение сохранности при перевозке.
36. Минеральные азотные удобрения: основная транспортная характеристика, особенности транспортировки, обеспечение сохранности при перевозке.
37. Химико-фармацевтические грузы (травы, растения, цветы, семена): основная транспортная характеристика, особенности транспортировки, обеспечение сохранности при перевозке.
38. Пестициды (гербициды, фунгициды, инсектициды), основная транспортная характеристика, особенности транспортировки, обеспечение сохранности при перевозке.
39. Зерновые злаковые грузы (пшеница, рожь, ячмень, овес, кукуруза и др.), основная транспортная характеристика, особенности транспортировки, обеспечение сохранности при перевозке.
40. Зерновые бобовые грузы (горох, фасоль, соя, чечевица и др.), основная транспортная характеристика, особенности транспортировки, обеспечение сохранности при перевозке.
41. Зерновые масличные грузы (подсолнечник, лен, конопля, рапс и др.), основная транспортная характеристика, особенности транспортировки, обеспечение сохранности при перевозке.
42. Продукты переработки зерна (мука, крупа, макаронные изделия и др.), основная транспортная характеристика, особенности транспортировки, обеспечение сохранности при перевозке.

43. Корне и клубнеплоды (картофель, сахарная и кормовая свекла и др.), основная транспортная характеристика, особенности транспортировки, обеспечение сохранности при перевозке.

44. Сено, сенаж, силос, основная транспортная характеристика, особенности транспортировки, обеспечение сохранности при перевозке.

45. Волокнистые материалы растительного происхождения (хлопок, лен, конопля и др.), основная транспортная характеристика, особенности транспортировки, обеспечение сохранности при перевозке.

46. Волокнистые материалы животного происхождения (шерсть, натуральный шелк), основная транспортная характеристика, особенности транспортировки, обеспечение сохранности при перевозке.

47. Народно-хозяйственное значение сохранности перевозимых грузов.

48. Причины количественной утраты грузов при перевозке.

49. Понятие о нормах естественной убыли грузов при перевозке.

50. Обеспечение сохранности опасных грузов и безопасности при их перевозке.

51. Организационные меры борьбы с потерями и утратой грузов.

52. Понятие о сухогрузах.

53. Понятие о специальной маркировке грузов.

54. Абразивность грузов.

55. Понятие о распыляемости грузов.

56. Самонагревание зерновых грузов.

57. Самовозгорание сельскохозяйственных грузов.

58. Ядовитость сельскохозяйственных грузов, меры предосторожности при транспортировке.

59. Инфекционная опасность сельскохозяйственных грузов.

60. Роль температурного фактора при транспортировке живности.

6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине может применяться традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Критерии оценки устного опроса

Таблица 7

Оценка	Требования
Высокий уровень «5» (отлично)	Оценка «отлично» ставится, если студент полно излагает материал (отвечает на вопрос), дает правильное определение основных понятий; обнаруживает понимание материала, может обосновать свои суждения, применить знания на практике, привести необходимые примеры не только из учебника, но и самостоятельно составленные; излагает

	материал последовательно и правильно с точки зрения норм литературного языка.
Средний уровень «4» (хорошо)	Оценка «хорошо» ставится, если студент дает ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1–2 ошибки, которые сам же исправляет, и 1–2 недочета в последовательности и языковом оформлении излагаемого.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает знание и понимание основных положений данной темы, но излагает материал неполно и допускает неточности в определении понятий или формулировке правил; не умеет достаточно глубоко и доказательно обосновать свои суждения и привести свои примеры; излагает материал непоследовательно и допускает ошибки в языковом оформлении излагаемого.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент обнаруживает незнание большей части соответствующего вопроса, допускает ошибки в формулировке определений и правил, искажающие их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал. Оценка «2» отмечает такие недостатки в подготовке, которые являются серьезным препятствием к успешному овладению последующим материалом

Критерии оценки при защите практических работ

Таблица 8

Зачет/незачет	Требования
зачтено	студент способен применять знания, умения в широкой области профессиональной научной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих и конкретных задач научного поиска
не зачтено	студент не способен применять знания, умения в широкой области профессиональной научной деятельности, успешно действовать на основе приобретенного практического опыта при решении общих задач научного поиска

Критерии оценки реферата

Таблица 9

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5» (отлично)	работа оформлена в полном соответствии с требованиями. Тема работы проблемная и оригинальная. В работе раскрывается заявленная тема, содержится решение поставленных задач. Теоретическая и практическая часть работы органически взаимосвязаны. В работе на основе изучения источников дается самостоятельный анализ фактического материала. В работе делаются самостоятельные выводы, выпускник демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов. К защите подготовлен сопроводительный наглядный материал в виде презентации. Работа представлена своевременно, с развернутым положительным отзывом и сопроводительными документами. Студент обладает заявленными компетенциями.
Средний уровень «4» (хорошо)	тема работы стандартна и малопроблемна. Работа оформлена с незначительными отступлениями от требований. Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, но полностью решены не все поставленные задачи. Теоретическая и практическая часть работы связаны между собой. Студент владеет материалом, но не на все вопросы дает

	удовлетворительные ответы. К защите подготовлен раздаточный материал. Работа представлена своевременно, с развернутым положительным отзывом, но имеются замечания к содержанию и оформлению. Студент обладает заявленными компетенциями.
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	работа выполнена с незначительными отступлениями от требований. Содержание работы в целом раскрывает заявленную тему, но предъявленное решение поставленных задач не является удовлетворительным (вызывает массу возражений и вопросов без ответов). Недостаточная самостоятельность при анализе фактического материала и источников. Отсутствует самостоятельный анализ литературы и фактического материала. Слабое знание теоретических подходов к решению проблемы и работ ведущих ученых в данной области. Неуверенная защита работы, ответы на вопросы не воспринимаются членами как удовлетворительные. Студент обладает заявленными компетенциями.
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	Работа представлена с существенными замечания к содержанию и оформлению. Студент не может привести подтверждение теоретическим положениям. Студент не знает источников по теме работы или не может их охарактеризовать. Студент на защите не может аргументировать выводы, не отвечает на вопросы. В работе отсутствуют самостоятельные разработки, решения или выводы. В работе обнаружены большие куски заимствованного текста без указания его авторов. Студент не обладает заявленными компетенциями.

Критерии оценки при сдаче зачета

Таблица 10

Зачет/незачет	Требования
зачет	зачет заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов; выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы.
незачет	незачет заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1 Основная литература

1. Шевченко В.А., Кобозева Т.П., Левшин А.Г. и др. Агробиологические основы и свойства грузов. ГБНУ ВНИИГиМ им. А.Н. Костякова, 2017. – 270 с.

2. Шевченко В.А., Фирсов И.П., Соловьев А.М., Гаспарян И.Н. Практикум по технологии производства продукции растениеводства: Учебник / Под ред. проф. И.П. Фирсова. - СПб.: Издательство "Лань", 2014. - 400 с.: ил. (+ вклейка, 24 с.) - (Учебники для вузов. Специальная литература). [Электронный издание: <https://e.lanbook.com/book/50171>].

2. Левшин А.Г., Измайлов А.Ю., Евтюшенков Н.Е. Транспортное обеспечение производственных процессов. Учебное пособие.- М.: МГАУ, 2007. - 157 с.

3. Автотранспортные и тракторные перевозки. Под общей редакцией О.Н. Дидманидзе. - М.: УМЦ Триада, 2005. - 551 с.

5. Зангиев А.А., Лышко Г.П., Скороходов А.Н. Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка. М.: Колос, 1996. – 320 с.

7.2 Дополнительная литература

1. Технические правила транспортирования, погрузки, разгрузки и хранения опасных грузов на промышленном транспорте. М.: Министерство Транспорта РФ. 2001.

2. Зязев В.А., Капланович М.С., Петров В.И. Перевозки сельскохозяйственных грузов автомобильным транспортом. М.: Транспорт, 1979. - 253 с.

3. Капланович, М. С. Справочник по сельскохозяйственным транспортным работам.-2-е изд., перераб. и доп. [Текст] : учебник / М.С. Капланович. - М. : Росагропромиздат, 1988. - 222 с. - Б. ц.

7.3 Нормативные правовые акты

1. Федеральный закон от 09 февраля 2007 г. № 16-ФЗ «О транспортной безопасности» ((ред. от 03.08.2018) основные положения по построению ЕГИС ТБ);

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 10 декабря 2008г. № 940 «Об уровнях безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств и о порядке их объявления (установления)» (устанавливает 3 уровня безопасности в соответствии со ст.7 16-ФЗ);

3. Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях (ответственность за нарушения)

4. Уголовный кодекс Российской Федерации (ответственность за нарушения)

5. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 апреля 2009г. № 354 «О внесении изменений в некоторые постановления Правительства Российской Федерации по вопросам транспортной безопасности» (для информации, изменения есть в соответствующих постановлениях)

6. Приказ Минтранса РФ от 03.11.2009 № 194 «О Порядке установления количества категорий и критериев категорирования объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств»

7. Приказ Минтранса РФ от 11.02.2010 № 34 «Об утверждении Порядка разработки планов обеспечения транспортной безопасности объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств»

8. Приказ Министерства транспорта РФ от 12.04.2010 № 87 «О Порядке проведения оценки уязвимости объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств»

9. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 08 февраля 2011 года № 42 «Об утверждении Требований по обеспечению транспортной безопасности, учитывающих уровни безопасности для различных категорий объектов транспортной инфраструктуры и транспортных средств автомобильного транспорта и дорожного хозяйства»

7.4 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

При изучении дисциплины могут использоваться учебные видеофильмы на автономных носителях (CD и DVD-дисках, флеш-картах и т.д.)

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. www.sbio.info (открытый доступ)
2. www.biology.ru (открытый доступ)
3. www.zin.ru (открытый доступ)

9. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. gost.ru – справочная по ГОСТам действующим на территории РФ (открытый доступ).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Таблица 11

Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**
1	2
24 уч. корп. 426 ауд.	Проектор
24 уч. корп. 426 ауд.	1. Телевизор LED Telefunken TF-Led50s33t2 1 шт (Инв.№210138000003730) 2. Ноутбук DELL INSPIRON3542 Ci3 1700/4096/500Gb/DVDRW 1 шт. (Инв.№210138000003728) 3. Парты 10 шт. 4. Стулья 20 шт. 5. Доска меловая 1 шт.
24 уч. корп. 15 ауд.	1) Парты 9 шт.

	2) Стулья 20 шт. 3) Стол преподавателя 1 шт. 4) Доска магнитно-маркерная 1 шт. 5) Компьютер в сборе 9 шт. (Инв.№210134000001960, Инв.№ 210134000001954, Инв.№ 210134000001956, Инв. 210134000001958, Инв.№ 210134000001959, Инв. 210134000001985, Инв.№ 210134000001986, Инв.№ 210134000001990, Инв.№ 210134000001988). 6) Телевизор SAMSUNG PS42C430A1WXRU 1 шт. (Инв.№210134000001974)/ 7) Роутер ASUS WL-500 рG-2. 8) Учебный стенд (Инв.№210134000000005).
--	---

Для самостоятельной работы студентов используются ресурсы Центральной научной библиотеки имени Н.И. Железнова РГАУ–МСХА имени К.А. Тимирязева, включающие 9 читальных залов (в том числе 5 компьютеризированных), организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, Интернет – доступом, а также комнаты для самоподготовки в общежитиях № 4, № 5, № 11 и № 8.

11. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы. Новый теоретический материал желательно закрепить студентом самостоятельно в тот же день, не дожидаясь следующего занятия.

Дисциплина **Б1.В.17 Агробиологические основы и свойства грузов** подразумевает значительный объем самостоятельной работы студентов. Для изучения дисциплины необходимо использовать информационно-справочные и поисковые ресурсы сети Интернет, перечень которых приведён в пунктах рабочей программы. Регулярность самостоятельных занятий является необходимым и достаточным условием успешной сдачи итоговой аттестации.

Для успешного преодоления проблем изучения дисциплины необходимо:

- внимательно слушать объяснения материала в аудитории, конспектируя то, что рекомендует преподаватель под запись;
- прежде чем приступить к домашнему заданию, обязательно прочесть конспект и изучить параграф по учебнику.

Аудиторные занятия подразумевают использование мультимедийных средств обучения, так и методы имитационного моделирования на ЭВМ, поэтому посещение аудиторных занятий является обязательным. Пропуски занятий без уважительной причины не допускаются.

Методика самостоятельной работы студентов по дисциплине с указанием ее содержания.

Новый теоретический материал желательно закрепить студентом самостоятельно в тот же день, не дожидаясь следующего занятия.

Регулярность самостоятельных занятий является необходимым и достаточным условием успешной сдачи итоговой аттестации.

Самостоятельная работа студента складывается из повторения заданий, пройденного теоретического материала в аудитории, дома без помощи преподавателя и выполнения задания, выданного преподавателем.

Самостоятельная работа студентов должна быть выстроена в следующей последовательности:

- повторение теоретического материала и при необходимости, его дополнительное штудирование по прилагаемой литературе;
- повторение практического материала, пройденного в аудитории;
- самостоятельное выполнение задания, выданного преподавателем.

Методические указания по изучению дисциплины, выполнению практических занятий, самостоятельных заданий и других видов учебной работы. Тесная взаимосвязь разделов дисциплины и непрерывно возрастающая сложность тематики диктуют необходимые условия успешного освоения дисциплины, заключающиеся в регулярности посещения лекций, практических занятий, выполнение заданий в аудитории и заданий для самостоятельной работы.

Виды и формы отработки пропущенных занятий. Студент, пропустивший лекционные занятия, обязан подготовить конспект и изучить пропущенный материал, во вне учебное время, ответить лектору пропущенные лекции и показать конспект лекций.

Студент, пропустивший практические занятия, обязан самостоятельно выполнить задания, которые были рассмотрены на занятиях и защитить их.

12. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине

Одной из основных задач преподавателей, ведущих занятия по дисциплине Б1.В.17 Агробиологические свойства грузов, является формирование у студентов теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков необходимых для формирования способности к абстрактному мышлению, анализу и синтезу изучаемого объекта, овладения логическими методами и приемами научного исследования и проведения инженерных расчетов применительно к теме исследования.

Принципами организация учебного процесса являются:

- выбор эффективных методов преподавания в зависимости от различных факторов, влияющих на организацию учебного процесса;
- объединение нескольких методов в единый преподавательский модуль в целях повышения качества процесса обучения;
- обеспечение активного участия студентов в учебном процессе;
- проведение практических занятий, определяющих приобретение навыков решения прикладных задач.

Преподавание дисциплины **Б1.В.17 Агробиологические основы и свойства грузов** основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы. Для этого разработаны и разрабатываются необходимые методические материалы, позволяющие студентам под руководством и консультированием преподавателей самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации и принимать обоснованные решения по конкретным ситуациям, основой этого является теоретический материал, изучаемый студентами на лекциях.

Изучение курса сопровождается постоянным контролем самостоятельной работы, разбором и обсуждением выполненных домашних заданий, с последующей корректировкой принятых ошибочных решений. Контроль выполнения домашних заданий осуществляет ведущий дисциплину преподаватель, который проверяет рабочую тетрадь. По каждому заданию в ходе защиты преподаватель оценивает степень освоения соответствующей темы.

Для организации планомерной и ритмичной работы, повышения мотивации студентов к освоению дисциплины путем более высокой дифференциации оценки их учебной работы, повышения уровня организации образовательного процесса по данной дисциплине, а также стимулирования студентов к регулярной самостоятельной учебной работе возможно использование различных форм оценки знаний.

Самостоятельная работа студентов, включает подготовку к практическим занятиям, выполнение рефератов, а также изучение некоторых тем разделов дисциплины с использованием электронных информационных ресурсов.

Программу разработали:

д.т.н., профессор Левшин А.Г.



д.с.-х.н., профессор Кобозева Т.П.

к.э.н., доцент Дидманидзе Р.Н.



(подпись)

д.с.-х.н., доцент Гаспарян И.Н.



(подпись)

ст. преподаватель Бутузов А.Е.



РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу дисциплины Б1.В.17 **Агробиологические основы и свойства грузов ОПОП ВО по направлению 23.03.01 – Технологии транспортных процессов направленности (профиля) подготовки Организация перевозок и управление автомобильным транспортом (квалификация выпускника – бакалавр)**

Андреевым Олегом Петровичем, профессором кафедры автомобиля и автомобильное хозяйство (далее по тексту рецензент), проведена экспертиза рабочей программы дисциплины Б1.В.17 **Агробиологические основы и свойства грузов ОПОП ВО по направлению 23.03.01 – Технологии транспортных процессов направленности (профиля) подготовки Организация перевозок и управление автомобильным транспортом (квалификация выпускника – бакалавр)**, разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре эксплуатации машинно-тракторного парка и высоких технологий в растениеводстве (разработчики: Левшин А.Г., д.т.н., профессор, Кобозева Т.П., д.с.-х.н., профессор, Дидманидзе Р.Н. к.э.н., доцент, Гаспарян И.Н., д.с.-х.н., доцент, Бутузов А.Е. ст. преподаватель).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

Предъявленная рабочая программа дисциплины Б1.В.17 **Агробиологические основы и свойства грузов** (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 23.03.01 – Технологии транспортных процессов направленности (профиля) подготовки Организация перевозок и управление автомобильным транспортом (квалификация выпускника – бакалавр).

Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

1. Представленная в Программе **актуальность** учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к вариативной части учебного цикла – Б1.В.17 .

Представленные в Программе **цели** дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления по направлению 23.03.01 – Технологии транспортных процессов направленности (профиля) подготовки Организация перевозок и управление автомобильным транспортом (квалификация выпускника – бакалавр).

В соответствии с Программой за дисциплиной по направлению 23.03.01 – Технологии транспортных процессов направленности (профиля) подготовки Организация перевозок и управление автомобильным транспортом (квалификация выпускника – бакалавр) закреплено 5 компетенций. Дисциплина Б1.В.17 **Агробиологические основы и свойства грузов** и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях.

2. **Результаты обучения**, представленные в Программе в категориях *знать, уметь, владеть* соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

3. Общая трудоёмкость дисциплины **Б1.В.17 Агробиологические основы и свойства грузов** составляет 3,0 зачётных единицы (108 час.).

Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина **Б1.В.17 Агробиологические основы и свойства грузов** взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению **23.03.01 – Технологии транспортных процессов направленности (профиля) подготовки Организация перевозок и управление автомобильным транспортом (квалификация выпускника – бакалавр)** и возможность дублирования в содержании отсутствует. Поскольку дисциплина не предусматривает наличие специальных требований к входным знаниям, умениям и компетенциям студента, хотя может являться предшествующей для специальных, в том числе профессиональных дисциплин, использующих знания в области транспортного обеспечения в профессиональной деятельности бакалавра по данному направлению подготовки.

4. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

5. Программа дисциплины **Б1.В.17 Агробиологические основы и свойства грузов** предполагает занятия в интерактивной форме.

Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО по направлению **23.03.01 – Технологии транспортных процессов направленности (профиля) подготовки Организация перевозок и управление автомобильным транспортом (квалификация выпускника – бакалавр)**.

6. Представленные и описанные в Программе формы *текущей* оценки знаний (устный опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, защита индивидуальных заданий, защита реферата), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме зачета, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла по направлению **23.03.01 – Технологии транспортных процессов направленности (профиля) подготовки Организация перевозок и управление автомобильным транспортом (квалификация выпускника – бакалавр)**. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 5 источников (базовый учебник), дополнительной литературой –

3 наименований, периодическими изданиями – 3 источников со ссылкой на электронные ресурсы, Интернет-ресурсы – 3 источника и соответствует требованиям ФГОС ВО направления **23.03.01 – Технологии транспортных процессов направленности (профиля) подготовки Организация перевозок и управление автомобильным транспортом (квалификация выпускника – бакалавр)**. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины **Б1.В.17 Агробиологические основы и свойства грузов** и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

7. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине **Б1.В.17 Агробиологические основы и свойства грузов**.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ

На основании проведенной экспертизы можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины **Б1.В.17 Агробиологические основы и свойства грузов ОПОП ВО по направлению 23.03.01 – Технологии транспортных процессов направленности (профиля) подготовки Организация перевозок и управление автомобильным транспортом (квалификация выпускника – бакалавр)**, разработанная Левшиным А.Г., д.т.н., профессором, зав. кафедрой эксплуатации машинно-тракторного парка и высоких технологий в растениеводстве, Кобозевой Т.П. д.с.-х.н., профессором кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка и высоких технологий в растениеводстве, Дидманидзе Р.Н. к.э.н., доцентом кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка и высоких технологий в растениеводстве, Гаспарян И.Н., д.с.-х.н., доцентом кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка и высоких технологий в растениеводстве, Бутузовым А.Е. ст. преподавателем кафедры эксплуатации машинно-тракторного парка и высоких технологий в растениеводстве, соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Андреев Олег Петрович, кандидат технических наук, профессор кафедры автомобильного транспорта ФГБОУ ВО РГАУ – МСХА имени К.А. Тимирязева, _____ « 21 » сентября 2021г.
(подпись)