

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Арженовский Алексей Григорьевич

Должность: И.О. директора института механики и энергетики имени В.П. Горячкина

Дата подписания: 2025 10:41:52

Уникальный провозимый ключ:

3097683b385571e6e27027e8e64c5f15ba3ab094



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**– МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА**

**(ФГБОУ ВПО РГАУ - МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА)**

**Институт механики и энергетики имени В.П. Горячкина**

**Кафедра технического сервиса машин и оборудования**

**УТВЕРЖДАЮ:**

И.О. директора института механики  
и энергетики имени В.П. Горячкина

А.Г. Арженовский

«*А.Г. Арженовский*» 2025г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.В.ДВ. 03.02. «Материально-техническое обеспечение АПК»**

**для подготовки бакалавров**

**ФГОС ВО**

**Направление: 35.03.06 - Агроинженерия**

**Направленность: Интеллектуальные машины и оборудование в АПК**

**Курс: 4**

**Семестр: 8**

**Форма обучения: очная**

**Год начала подготовки: 2025 г.**

**Москва 2025**

Разработчик: Корнеев В.М., к.т.н., доцент

  
«13» июня 2025г.

Рецензент: Казанцев С.П., д.т.н., профессор

  
«13» июня 2025г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО,  
профессионального стандарта и учебного плана по направлению подготовки  
35.03.06 – Агроинженерия

Программа обсуждена на заседании кафедры технического сервиса машин и  
оборудования

Протокол № 11 от 16 июня 2025 г.

Зав. кафедрой Апатенко А.С., д.т.н., профессор

  
«16» июня 2025г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической  
комиссии института механики и энергетики  
имени В.П. Горячкина  
Дидманидзе О.Н., д.т.н., профессор

  
  
« 20 » июня 2025г.

И.О. заведующего выпускающей кафедрой механизации сельского хозяйства

Луханин В.А., к.т.н, доцент

  
«16» июня 2025г.

Зав. отделом комплектования ЦНБ

  
Корнеев В.М.

## СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	4
1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ.....	5
3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	5
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4.1. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	7
4.2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....	7
4.3 ЛЕКЦИИ / ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ.....	10
4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины.....	13
5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....	15
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 .....	17
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ.....	21
7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	22
7.1. Основная литература .....	22
7.2. Дополнительная литература .....	23
8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....	23
9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ .....	24
10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	24
11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....	25
12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....	25

## **АННОТАЦИЯ**

рабочей программы учебной дисциплины Б1.В. ДВ.03. 02. «Материально-техническое обеспечение АПК» для подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», направленность: Интеллектуальные машины и оборудование в АПК

**Цель освоения дисциплины** – приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в организации материально-технического обеспечения на предприятиях технического сервиса.

Дисциплина имеет практико-ориентированную направленность в области технического сервиса сельскохозяйственной техники, обеспечивающую получение студентами знаний, умений и личностных качеств, необходимых в производственной деятельности.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина «Материально-техническое обеспечение АПК» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального модуля учебного плана для подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», направленности: Интеллектуальные машины и оборудование в АПК, цикл Б1.В. ДВ.03. 02 (дисциплина по выбору), дисциплина осваивается в 8-ом семестре

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции: ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5).

### **Краткое содержание дисциплины:**

Единая специализированная служба снабжения сельского хозяйства, состояние производственно-технической базы АПК.

Организация дилерской деятельности при материально-техническом обеспечении агропромышленного комплекса.

Источники финансирования поставок техники, запасных частей и других материально-технических ресурсов, и методы планирования потребности в них.

Предпродажный технический сервис машин, оборудования и ресурсов производственного назначения.

Организация материально-технического обеспечения АПК. Системы управления материально-техническим обеспечением.

Лизинг как форма обеспечения материально-техническими ресурсами предприятий АПК, планирование потребности.

Материально-технические ресурсы.

Логистика в системе материально-технического снабжения.

Технология переработки материально-технических ресурсов на базах и складах.

Совершенствование структуры управления в системе материально-технического снабжения.

**Общая трудоемкость дисциплины/в т.ч. практическая подготовка:** 72/0 часа (2 зачётные единицы).

**Промежуточный контроль:** зачёт.

## **1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Целью освоения дисциплины «Материально-техническое обеспечение АПК»** является приобретение студентами теоретических знаний и практических навыков в организации материально-технического обеспечения на предприятиях технического сервиса.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

Дисциплина «Материально-техническое обеспечение АПК» включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений профессионального модуля учебного плана для подготовки бакалавров по направлению 35.03.06 «Агроинженерия», направленности: Интеллектуальные машины и оборудование в АПК,

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Организация технического сервиса», являются: Тракторы и автомобили (курс: 3; семестры: 5 и 6); Сельскохозяйственные машины (курс: 3; семестры: 5 и 6; курс: 4; семестр: 7); Эксплуатация машинно-тракторного парка (курс: 3; семестр: 6; курс: 4; семестр: 7).

Дисциплина «Материально-техническое обеспечение АПК» является основополагающей для изучения дисциплины «Технология ремонта машин» и выполнения выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является получение знаний и навыков для успешной профессиональной деятельности в области организации материально-технического снабжения предприятий технического сервиса.

Рабочая программа дисциплины «Материально-техническое обеспечение АПК» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учётом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЁННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

## Требования к результатам освоения учебной дисциплины «Материально-техническое обеспечение АПК»

№ п/п	Код компете нции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1.	ПКос-3	Способен организовывать материально-техническое обеспечение, контроль и анализ процессов технического обслуживания и эксплуатации сельскохозяйственной техники и оборудования в организации	ПКос-3.3. Осуществляет обеспечение машинно-тракторного парка и оборудования эксплуатационными материалами	состав и структуру материально-технических ресурсов предприятий технического сервиса	определять потребность в материально-технических ресурсах для выполнения технологических процессов на предприятиях технического сервиса с помощью цифровых инструментов	навыками планирования объемов материально-технических ресурсов на предприятиях технического сервиса с применением программного обеспечения
			ПКос-3.5 Осуществляет учет сельскохозяйственной техники, ее перемещение, объем и качество выполненных механизированных работ, потребление материальных ресурсов	правила оформления документации учета и перемещения материальных ресурсов	оформлять документы на поступление, перемещение и выдачу материальных ресурсов с помощью цифровых инструментов	навыками работы с учетной документацией на основе применения программных продуктов

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Материально-техническое обеспечение АПК» в соответствии с учебным планом осваивается на четвертом курсе в восьмом семестре на кафедре технического сервиса машин и оборудования.

Формы промежуточного контроля изучения дисциплины: зачёт.

##### 4.1. Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 72 часа (или 2 зачётные единицы). Их распределение по видам работ представлено в таблице 2.

Таблица 2

**Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ**

Вид учебной работы	Трудоёмкость, часы всего/*
	8 семестр
<b>Общая трудоёмкость дисциплины (по учебному плану)</b>	<b>72/0</b>
<b>1. Контактная работа</b>	<b>30,25</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>30,25</b>
<i>в том числе:</i>	
<i>лекции (Л)</i>	10
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	20
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,25
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>41,75</b>
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям)</i>	32,75
<i>Подготовка к зачёту (контроль)</i>	9
<b>Вид промежуточного контроля</b>	<b>Зачёт</b>

\* в том числе практическая подготовка

##### 4.2. Содержание дисциплины

Дисциплина «Материально-техническое обеспечение АПК» состоит из одного раздела, который, в свою очередь, разделен на 5 тем для аудиторного и самостоятельного изучения.

Тематический план дисциплины представлен в таблице 3.

## Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего час	Аудиторная работа				Вне- аудиторная работа СР
		Л	ЛР	ПЗ	ПКР	
8-й семестр						
Раздел 1. «Материально-техническое обеспечение АПК»	62,75	10	20			32,75
Тема 1.Современная служба материально- технического обеспечения АПК	6	2				4
Тема 2.Организация дилерской деятельности при материально-техническом обеспечении АПК	18,55	2	6			10,55
Тема 3.Предпродажный технический сервис машин, оборудования и ресурсов производственного назначения	18,2	2	6			10,2
Тема 4.Лизинг как форма обеспечения материально-техническими ресурсами предприятий АПК	10	2	4			4
Тема 5.Материально-технические ресурсы	10	2	4			4
Контактная работа при промежуточном контроле (КРА)	0,25				0,25	
Подготовка к зачёту (контроль)	9					9
Итого по дисциплине	72	10	20		0,25	41,75



## Содержание разделов и тем дисциплины

### РАЗДЕЛ 1. Материально-техническое обеспечение АПК

#### **Тема 1. Современная служба материально-технического обеспечения агропромышленного комплекса**

Этапы формирования службы снабжения сельского хозяйства. Состояние производственно-технической базы АПК. Размещение и специализация товаропроводящей сети. Состав и функции предприятий и организаций рыночной системы ресурсного обеспечения АПК. Оптовые рынки и розничная торговля при материально-техническом обеспечении АПК.

#### **Тема 2. Организация дилерской деятельности при материально-техническом обеспечении агропромышленного комплекса**

Общие положения. Дилерская деятельность и ее основные принципы в материально-техническом обеспечении. Зарубежный и отечественный опыт дилерской деятельности в материально-техническом обеспечении АПК.

Взаимодействие дилеров с поставщиками и потребителями техники и других материально-технических ресурсов. Организация договорной работы. Консолидация финансовых средств при организации поставок материально-технических ресурсов. Укрепление и развитие дилерской сети в АПК.

#### **Тема 3. Предпродажный технический сервис машин, оборудования и ресурсов производственного назначения**

Общие положения. Организация предпродажного и гарантийного обслуживания техники. Организация предпродажного обслуживания техники. Организация гарантийного обслуживания техники. Материально-техническая база предпродажного технического сервиса. Центры предпродажного и гарантийного обслуживания (ЦПГО).

Технологическое регулирование (настройка) сельскохозяйственных машин. Доставка техники заказчикам. Методика расчета цен на услуги, выполняемые центром предпродажного и гарантийного обслуживания. Методика установления гарантийного запаса деталей, материалов, узлов и агрегатов в гарантийный и послегарантийный периоды эксплуатации техники с учетом зональных условий. Калькуляция затрат на предпродажное обслуживание техники. Нормативы трудоемкости различных видов услуг и работ ЦПГО техники. Методика технико-экономического анализа эффективности работы центра предпродажного и гарантийного обслуживания техники. Обоснование размера скидок с цены машиностроительной продукции при предпродажном и гарантийном обслуживании. Обоснование размера скидок с цены машины.

#### **Тема 4. Лизинг как форма обеспечения материально-техническими ресурсами предприятий агропромышленного комплекса**

Определение, понятие и сущность лизинга. История возникновения лизинга. Зарубежный опыт развития лизинга. Виды лизинга. Лизинг – форма поддержки АПК. Роль лизинга в техническом оснащении сельского хозяйства. Порядок проведения агролизинговых операций. Приоритеты лизинга техники. Источники финансирования поставок техники, запасных частей и других материально-технических ресурсов агрокомплексу. Анализ финансовой деятельности по лизингу и сезонные запасы.

## Тема 5. Материально-технические ресурсы

Общие сведения о сырье, основных и вспомогательных материалах. Основные группы технических средств производства и их основные потребители. Планирование потребности в материально-технических ресурсах.

Виды запасов средств производства. Классификация норм запасов и методика их нормирования. Нормативный метод установления величины запасов. Методика определения совокупного запаса средств производства. Методика определения потребности в запасных частях сельскохозяйственной техники.

### 4.3 Лекции/лабораторные работы / практические занятия

Таблица 4

#### Содержание лекций/лабораторного практикума/практических занятий и контрольные мероприятия

№ п/п	Раздел / тема	№ и название лекций/ лабораторных работ / практических занятий	Формируемая компетенция	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/и з них практическая подготовка
1.	<b>Раздел 1. Материально-техническое обеспечение АПК</b>				
	<b>Тема 1.</b> Современная служба материально-технического обеспечения АПК	<b>Лекция 1.</b> Современная служба материально-технического обеспечения АПК	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2
	<b>Тема 2.</b> Организация дилерской деятельности при материально-техническом обеспечении АПК	<b>Лекция 2.</b> Организация дилерской деятельности при материально-техническом обеспечении АПК	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-1</b> Размещение и специализация товаропроводящей сети	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-2</b> Оптовые рынки и розничная торговля при МТО АПК	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-3.</b> Взаимодействие дилеров с поставщиками и потребителями материально-технических ресурсов	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2

№ п/п	Раздел / тема	№ и название лекций/ лабораторных работ / практических занятий	Формируемая компетенция	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/и з них практи- ческая подгото- вка
	<b>Тема 3.</b> Предпродажный технический сервис машин, оборудования и ресурсов производственного назначения	<b>Лекция 3.</b> Предпродажный технический сервис машин, оборудования и ресурсов производственного назначения	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-4</b> Методика расчета цен на услуги, выполняемые центром предпродажного и гарантийного обслуживания	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2
	<b>Тема4.</b> Лизинг как форма обеспечения материально- техническими ресурсами предприятий АПК	<b>ЛР-5</b> Эффективность использования техники в МТС	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-6</b> Методика установления гарантийного запаса материальных ресурсов	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2
		<b>Лекция 4.</b> Лизинг как форма обеспечения материально- техническими ресурсами предприятий АПК	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-7</b> Определение основных параметров эффективности лизинга в АПК	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-8</b> Техничко- экономическое обоснование лизинга восстановленной техники	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2
	<b>Тема5.</b> Материально- технические ресурсы	<b>Лекция5.</b> Материально- технические ресурсы	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2
		<b>ЛР-9.</b> Планирование потребности в технике и материально- технических ресурсах для АПК	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2

<b>№ п/п</b>	<b>Раздел / тема</b>	<b>№ и название лекций/ лабораторных работ / практических занятий</b>	<b>Формируемая компетенция</b>	<b>Вид контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов/и з них практи ческая подгото вка</b>
		<b>ЛР-10.</b> Система машин и оборудования для переработки материально-технических ресурсов на складах	ПКос-3 (ПКос-3.3; ПКос-3.5)	Устный опрос	2

## 4.4 Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

Таблица 5

### Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины

№ п/п	Название раздела, темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения
<b>Раздел 1. «Материально-техническое обеспечение АПК»</b>		
1	<b>Тема 1.</b> Современная служба материально-технического обеспечения АПК	Основные этапы развития агроснабжения. Преимущества машинно-тракторных станций. Особенности функционирования материально-технического обеспечения АПК в бытность Госкомсельхозтехники. Сущность материально-технического обеспечения АПК в рыночных условиях. Состав предприятий и организаций рыночной системы ресурсного обеспечения АПК. Структура современных предприятий материально-технического обеспечения АПК. Специализация предприятий материально-технического обеспечения АПК. Функции предприятий материально-технического обеспечения АПК. Состав предприятий материально-технического обеспечения АПК районного и регионального уровней. Цель, задачи оптовых рынков и их состав. Назначение розничной торговли и ее сущность ПКос-3 (ПКос -3.3; ПКос-3.5)
2	<b>Тема 2.</b> Организация дилерской деятельности при материально-техническом обеспечении АПК	Основные функции дилерской службы. Принципы дилерской деятельности в материально-техническом обеспечении АПК. Основные направления деятельности Росагроснаба. Обязательства дилера перед изготовителями. Сущность деятельности дилеров за рубежом и в нашей стране. Передовые предприятия-дилеры в системе МТО АПК Цель договорной деятельности. Сущность и содержание договора. Основы взаимодействия поставщик – дилер – потребитель. Ответственность сторон. Основные направления развития и укрепления дилерской сети в АПК. ПКос-3 (ПКос -3.3; ПКос-3.5)
3	<b>Тема 3.</b> Предпродажный технический сервис машин, оборудования и ресурсов производственного назначения	Определение снабженческого сервиса. Основные причины необходимости предпродажного технического сервиса. Состав материально-технической базы предпродажного технического сервиса. Основные функции предпродажного технического сервиса, составляющие материально-техническую базу. Роль технологической настройки сельскохозяйственных машин в техническом сервисе.
4	<b>Тема 4.</b> Лизинг как форма обеспечения материально-техническими ресурсами предприятий АПК	Структура управления предпродажным сервисом. Эффективность предпродажного обслуживания техники и продукции производственного назначения. Методика технико-экономического анализа эффективности работы центра предпродажного и гарантийного обслуживания техники. ПКос-3 (ПКос -3.3; ПКос-3.5)

5	<b>Тема</b> <b>5.Материально-технические ресурсы</b>	Признаки, функции и основные виды лизинга. Роль лизинга в техническом оснащении сельского хозяйства. Сущность лизинга техники в сельском хозяйстве и его преимущества. Методика технико-экономического обоснования лизинга восстановленной техники. Источники финансирования лизинга восстановленной техники. Последовательность оценки эффективности лизинга техники в сельском хозяйстве. ПКос-3 (ПКос -3.3; ПКос-3.5)
---	---	--

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении занятий и организации самостоятельной работы студентов используются традиционные и интерактивные образовательные технологии обучения.

*Традиционные технологии обучения*, предполагающие передачу информации в готовом виде и формирование учебных умений по образцу: лекция-изложение, лекция-объяснение, лабораторные работы.

Использование традиционных технологий обучения обеспечивает ориентирование обучающихся в области совершенствования технологий технического сервиса сельскохозяйственной техники, а также систематизацию знаний, полученных студентами в процессе аудиторной и самостоятельной работы.

*Интерактивные технологии обучения* обеспечивают организацию обучения как продуктивной творческой деятельности в режиме взаимодействия студентов друг с другом и с преподавателем.

Использование интерактивных образовательных технологий способствует повышению интереса и мотивации, активизации мыслительной деятельности и творческого потенциала студентов, делает более эффективным усвоение материала и позволяет индивидуализировать обучение.

В учебном процессе предполагается использовать компьютерную технику для аудиторного обучения и самостоятельного изучения отдельных разделов дисциплины. Для этого созданы мультимедийные лекции по темам изучаемой дисциплины. Перечень мультимедийных лекций представлен в таблице 6.

Лабораторные работы проводятся в классической форме.

Часть лекции посвящается ответам на вопросы студентов.

На лабораторных работах приобретаются теоретические знания и практические навыки применения существующих технологий технического сервиса машин.

**Применение активных и интерактивных образовательных технологий**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема и форма занятия</b>		<b>Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий (форм обучения)</b>
1.	Современная служба материально-технического обеспечения АПК	Л	Технология проблемного обучения (лекция-визуализация)
2.	Организация дилерской деятельности при материально-техническом обеспечении АПК	Л	Технология проблемного обучения (лекция-визуализация)
3.	Предпродажный технический сервис машин, оборудования и ресурсов производственного назначения	Л	Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)
4.	Лизинг как форма обеспечения материально-техническими ресурсами предприятий АПК	Л	Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)
5.	Размещение и специализация товаропроводящей сети	ЛР	Технология контекстного обучения
6.	Материально-технические ресурсы	Л	Информационно-коммуникационные технологии (мультимедийная-лекция)
7.	Оптовые рынки и розничная торговля при МТО АПК	ЛР	Технология контекстного обучения
8.	Взаимодействие дилеров с поставщиками и потребителями материально-технических ресурсов	ЛР	Технология контекстного обучения
9.	Методика расчета цен на услуги, выполняемые центром предпродажного и гарантийного обслуживания	ЛР	Технология контекстного обучения
10.	Эффективность использования техники в МТС	ЛР	Технология контекстного обучения
11.	Методика установления гарантийного запаса материальных ресурсов	ЛР	Технология контекстного обучения
12.	Определение основных параметров эффективности лизинга в АПК	ЛР	Технология контекстного обучения
13.	Технико-экономическое обоснование лизинга восстановленной техники	ЛР	Технология контекстного обучения
14.	Планирование потребности в технике и материально-технических ресурсах для АПК	ЛР	Технология контекстного обучения
15.	Система машин и оборудования для переработки материально-технических ресурсов на складах	ЛР	Технология контекстного обучения

**6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

При изучении разделов дисциплины «Материально-техническое обеспечение АПК» в течение семестра используются следующие виды контроля:

- текущий;



- промежуточный.

**Текущий контроль** осуществляется путём контроля посещаемости занятий, устного опроса на практических занятиях.

**Промежуточный контроль знаний:** зачёт.

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

#### **Вопросы для устного опроса на лабораторных работах**

*Лабораторная работа №1.* Размещение и специализация товаропроводящей сети

1.1. Назовите основные этапы развития агроснабжения.

1.2. В чем сущность материально-технического обеспечения АПК в рыночных условиях?

1.3. Какова структура и состав предприятий и организаций рыночной системы ресурсного обеспечения АПК?

1.4. Перечислите функции предприятий материально-технического обеспечения АПК

*Лабораторная работа №2.* Оптовые рынки и розничная торговля при МТО АПК.

2.1. Какова структура и состав предприятий материально-технического обеспечения АПК районного и регионального уровней?

2.2. Цель, задачи оптовых рынков и их состав.

2.3. Назначение розничной торговли и ее сущность.

2.4. Дайте определение термину «дилер»

*Лабораторная работа №3.* Взаимодействие дилеров с поставщиками и потребителями материально-технических ресурсов

3.1. Принципы организации договорной работы

3.2. Консолидация финансовых средств при организации поставок материально-технических ресурсов

3.3. Основные принципы развития дилерской сети в АПК

3.4. Основные правила взаимоотношений между производителем техники и дилером

3.5. Принципы функционирования дилерских центров

*Лабораторная работа №4.* Методика расчета цен на услуги, выполняемые центром предпродажного и гарантийного обслуживания

4.1. Методика расчета цен на услуги, выполняемые центром предпродажного и гарантийного обслуживания

4.2. Методика установления гарантийного запаса материальных ресурсов

4.3. Методика анализа эффективности работы центра предпродажного и гарантийного обслуживания

4.4. Методика определения размера платы за аренду техники

*Лабораторная работа №5. Эффективность использования техники в МТС*

5.1 Принципы организации предпродажного и гарантийного обслуживания техники

5.2 Материально-техническая база центра предпродажного и гарантийного обслуживания

5.3 Технологическое регулирование техники

5.4 Функции МТС

*Лабораторная работа №6. Методика установления гарантийного запаса материальных ресурсов*

6.1 Методика определения потребности хозяйств в технике

6.2 Методика определения потребности предприятий в оборудовании

6.3 Методика определения потребности хозяйств в топливе

6.4 Методика определения потребности предприятий в запасных частях

*Лабораторная работа №7. Определение основных параметров эффективности лизинга в АПК*

7.1 В чем заключается роль лизинга в техническом оснащении хозяйства

7.2 Порядок проведения агролизинговых операций

7.3 Источники финансирования поставок техники

7.4 Сущность анализа финансовой деятельности по лизингу

*Лабораторная работа №8. Техничко-экономическое обоснование лизинга восстановленной техники.*

8.1. Перечислите признаки, функции и основные виды лизинга.

8.2. Роль лизинга в техническом оснащении сельского хозяйства.

8.3. Сущность лизинга техники в сельском хозяйстве и его преимущества.

8.4. Изложите методику технико-экономического обоснования лизинга восстановленной техники.

8.5. Источники финансирования лизинга восстановленной техники.

8.6. Последовательность методики оценки эффективности лизинга техники в сельском хозяйстве.

8.7. Назовите источники собственных оборотных средств. Что вы понимаете под заемными средствами?

8.8. Что такое консолидация денежных средств и в чем заключается ее эффективность?

*Лабораторная работа №9. Планирование потребности в технике и материально-технических ресурсах для АПК*

9.1 Виды запасов средств производства

9.2 Принципы классификации норм запасов и методики их нормирования

9.3 Сущность нормативного метода установления величины запасов

9.4 Методики определения потребности в запасных частях

*Лабораторная работа №10. Система машин и оборудования для переработки материально-технических ресурсов на складах*

10.1 Сущность организации складских работ

10.2 Назначение и задачи складского хозяйства

10.3 Принципы организации учета материальных ресурсов на складах

10.4 Методика определения площади склада

**Перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (зачёт):**

1. Основные этапы формирования службы агроснабжения.
2. Материально-техническое обеспечение АПК и его роль в сельскохозяйственном производстве.
3. Государственная поддержка АПК, ее роль и значение в современных условиях.
4. Порядок формирования заказов на поставку техники, запасных частей и других материально-технических ресурсов для АПК.
5. Виды финансирования в материально-техническом обеспечении АПК.
6. ОАО «Росагроснаб», его структура, основные задачи и функции, взаимодействие с поставщиками и потребителями ресурсов.
7. Основные принципы ОАО «Росагроснаб» при реализации ресурсов для АПК.
8. Лизинг сельскохозяйственной техники и его преимущества.
9. Составляющие анализа уровня механизации в АПК.
10. Обеспеченность техникой. Энерговооруженность и энергообеспеченность АПК.
11. Инфляция и диспаритет цен на промышленную и сельскохозяйственную продукцию.
12. Основные отличия современного агроснабжения от системы снабжения в СССР.
13. Потребители материально-технических ресурсов.
14. Оптовые рынки и розничная торговля в ОАО «Росагроснаб», их сущность и назначение.
15. Структура оптового рынка в ОАО «Росагроснаб». Принципиальная схема.
16. Основные преимущества поставок техники через ОАО «Росагроснаб» перед другими схемами.
17. Консолидация финансовых средств при поставках материально-технических ресурсов для АПК.
18. Понятие и сущность лизинга. Определение основных параметров эффективности лизинга техники в растениеводстве.
19. Генеральная дирекция ОАО «Росагроснаб», ее структура и основные задачи.
20. Взаимодействие структурных образований (акционеров) в ОАО «Росагроснаб». Совершенствование структуры управления.
21. Сравнительная эффективность лизинга техники через Росагроснаб и Росагролизинг.
22. Лизинг восстановленной техники, его сущность и необходимость.
23. Организация и эффективность лизинга восстановленной сельскохозяйственной техники, и ее составляющие.
24. Взаимодействие ОАО «Росагроснаб» с заводами-изготовителями техники и запасных частей.
25. Основное содержание договора на поставку машиностроительной продукции.

26. Определение потребности в тракторах и сельскохозяйственных машинах. Теория расчета машинно-тракторного парка на уровне хозяйства.
27. Понятие маркетинга и логистики в системе материально-технического обеспечения АПК.
28. Зарубежный опыт организации маркетинга сельскохозяйственной техники и других ресурсов для АПК.
29. Методы маркетинговой деятельности на предприятиях агроснабжения, их сущность и содержание.
30. Составляющие технического сервиса при реализации зерноуборочных и кормоуборочных комбайнов.
31. Основные принципы и требования построения логистических систем в АПК.
32. Использование логистических подходов в организации технического сервиса МТП и дилерского обслуживания хозяйств.
33. Современное состояние логистического сервиса при реализации тракторов сельскому хозяйству.
34. Основные составляющие материально-технической базы для предпродажного обслуживания техники и их краткая характеристика.
35. Организация, виды и функции технического контроля.
36. Входной технический контроль. Цели и задачи.
37. Дилерская деятельность в агроснабжении, ее сущность и задачи.
38. Система технического сервиса в АПК на основе дилерской службы.
39. Виды работ при предпродажном обслуживании техники.
40. Центр предпродажного и гарантированного обслуживания в агроснабе, его задачи и состав.
41. Предпродажное обслуживание гидравлической системы комбайна. Приборы и оборудование.
42. Предпродажное обслуживание топливной системы трактора. Применяемые приборы и оборудование.
43. Трудоемкость досборки трактора и зерноуборочных комбайнов в условиях хозяйств и агроснабов. Ее удельный вес в суммарной трудоемкости сборки машин.
44. Гарантийное техническое обслуживание машин. Сущность и содержание. Калькуляция расходов.
45. Технология переработки и транспортировки грузов. Сервис продукции производственного назначения, поставляемой сельскому хозяйству.
46. Классификация грузов по технологическим группам.
47. Типовая схема транспортно-технологического процесса грузообработки. Основные признаки классификации тары.
48. Определение потребного количества погрузочно-разгрузочных машин и складского оборудования.
49. Рекламная деятельность и информационное обеспечение в ОАО «Росагроснаб».
50. Признаки классификации материальных и информационных потоков.
51. Собственники техники при ее поставках по лизингу. Ответственность за сохранение.
52. Технологическая регулировка сельскохозяйственных машин в

техническом сервисе и ее целесообразность при реализации хозяйству.

53. Технический сервис продукции производственного назначения и его сущность.

54. Раскрой и резка стекла и металла. Необходимость и эффективность при реализации. Оборудование участков по разделке металлопродукции.

55. Розлив технологических жидкостей. Необходимость и эффективность при реализации.

56. Устройства и приспособления для технологической настройки и регулировки машин перед их реализацией.

57. Назначение розничной торговли в агроснабах и показатели ее эффективности.

58. Технология и оборудование для переработки материально-технических ресурсов на базах и складах.

59. Технологический процесс грузопереработки на складе. Факторы, влияющие на разработку системы складирования.

60. Упущенная выгода от простоев машин по техническим причинам и порядок ее определения.

61. Калькуляция работ по предпродажному обслуживанию техники и ее составляющие.

62. Технические условия на хранение товаров общего назначения. Правила совместного хранения материальных ценностей.

63. Эффективность применения логистического подхода к управлению материальными потоками на предприятии.

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

Для промежуточного контроля знаний, умений, навыков и сформированности компетенций по дисциплине «Материально-техническое обеспечение АПК» применяется традиционная система контроля и оценки успеваемости студентов.

Промежуточная аттестация осуществляется в форме зачёта, проводимого в традиционной форме.

Допуск к зачёту получают студенты, выполнившие все виды учебной и самостоятельной работы.

Для подготовки к зачёту студентам заблаговременно выдаются контрольные вопросы.

В ходе промежуточного контроля учитываются системность, полнота и правильность ответов обучающихся на контрольные вопросы, степень понимания изученного материала и уровень сформированности компетенций.

Результаты зачета определяются оценками «зачтено», «не зачтено»

Критерии оценивания результатов обучения (зачёт) приведены в таблице 7.

## Критерии оценивания результатов обучения (зачёт)

Оценка	Критерии оценивания
«зачёт»	<p>Оценку «зачёт» заслуживает студент, освоивший в основном знания, умения, компетенции и логически правильно излагающий теоретический материал, не допускающий существенных неточностей в ответе на вопрос; владеющий терминологией и символикой изучаемой дисциплины при изложении материала.</p> <p>Студент, усвоивший основную литературу, рекомендованную программой дисциплины; обладающий основными профессиональными компетенциями; в основном сформировал практические навыки.</p> <p><b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, сформированы</b></p>
«незачёт»	<p>Оценку «незачёт» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал; не показал правильного понимания существа контрольных вопросов; не знает значительной части основного материала; допускает принципиальные ошибки при выполнении типовых практических заданий.</p> <p>Студент, у которого основная литература по курсу не усвоена, практические навыки не сформированы.</p> <p><b>Компетенции, закреплённые за дисциплиной, не сформированы.</b></p>

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Основная литература

1. Технология ремонта машин: учебник / В. М. Корнеев [и др.]; – М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2019 – 267 с. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/umo154.pdf>
2. Логистика технического сервиса: учебное пособие / В. М. Корнеев [и др.]; – М.: РГАУ-МСХА им. К. А. Тимирязева, 2016 – 152 с. – Режим доступа: [http://elib.timacad.ru/dl/local/umo\\_4034.pdf](http://elib.timacad.ru/dl/local/umo_4034.pdf)
3. Кравченко И.Н. Ресурсосберегающие технологии ремонта сельскохозяйственной техники: Учебное пособие / И.Н. Кравченко, В.М. Корнеев, Д.И. Петровский. – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2018. – 184 с. – Режим доступа: <http://elib.timacad.ru/dl/local/t0147.pdf>
4. Организация технического сервиса машин и оборудования. Практикум/Ю.А. Кузнецов, И.Н. Кравченко, П.В. Сенин [и др.] - Санкт-Петербург: Лань, 2022.-536 с.

## **7.2. Дополнительная литература**

1. Пучин Е.А. Технология ремонта машин: учебник // Е.А. Пучин, В.С. Новиков, Н.А. Очковский [и др.]; под ред. Е.А. Пучина. – М.: КолосС, 2007. 488 с. *Экземпляров: 22.*
2. Пучин, Е.А. Практикум по ремонту машин / Е.А. Пучин [и др.] – М.: КолосС, 2009. – 327 с. *Экземпляров: 150.*
3. Курчаткин, В.В. Надежность и ремонт машин: Учебник для вузов // В.В. Курчаткин, Н.Ф. Тельнов, К.А. Ачкасов [и др.]; под ред. В.В. Курчаткина. – М.: Колос, 2000. – 776 с. *Экземпляров: 121.*

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для аудиторного и самостоятельного изучения дисциплины необходимо информировать студентов о наличии и возможности использования отраслевых баз данных:

1. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <http://www.agrobase.ru>(открытый доступ).
2. Электронный каталог «Публикации ЦНСХБ» <http://www.cnshb.ru>(открытый доступ).
3. Электронные каталоги «ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» [www.library.timacad.ru](http://www.library.timacad.ru)(открытый доступ).
4. Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ» (<http://e.lanbook.com>)(открытый доступ).
5. ООО «Центральный коллектор библиотек «БИБКОМ» (<http://www.ckbib.ru>)(открытый доступ).
6. ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М» ([www.infra-m.ru](http://www.infra-m.ru)) (открытый доступ).
7. Российская государственная библиотека (РГБ) <http://rsl.ru> (открытый доступ).
8. Электронная библиотека диссертаций РГБ <http://diss.rsl.ru> (открытый доступ).
9. ООО "ПОЛПРЕД Справочники"<http://polpred.com>(открытый доступ).
10. Национальный цифровой ресурс Руконт– межотраслевая электронная библиотека (ЭБС) на базе технологии Контекстум<https://rucont.ru>(открытый доступ).
11. Научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИКА» <http://cyberlenika.ru> (открытый доступ).
12. Научная электронная библиотека «ELIBRARY» <http://elibrary.ru> (открытый доступ).

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

Перечень программного обеспечения, необходимого при изучении дисциплины представлен в таблице 11.

Таблица 11

### Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование программы	Тип программы	Автор	Год разработки
1.	<b>Темы 1...2</b>	Microsoft Word	Текстовый редактор	Microsoft	2016
2.	<b>Тема 3</b>	Microsoft Excel	Расчётная	Microsoft	2016
3.	<b>Тема 4</b>	Microsoft Power Point	Работа с презентациями	Microsoft	2016
4.	<b>Тема 5</b>	КОМПАС-3D	САПР	Аскон	2018

## 10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Таблица 12

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями и лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Корпус № 22, аудитория № 104 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы	1. Доска меловая – 1 шт. Инв. № 210136000004288 2. Проектор NEC VT491G 800*600.2000 Lumen Инв. № 210134000001834 3. Ноутбук Asus A8Sr T5450/1024/160/SMulTi/14" Инв. № 210134000001835
Центральная научная библиотека имени Н.И.Железнова РГАУ-МСХА имени К.А.Тимирязева, включающая 9 читальных залов (в том числе 5 компьютеризированных), организованных по принципу открытого доступа и оснащенных Wi-Fi, Интернет-доступом	
Общежития № 4, №5 и № 11 Комнаты для самоподготовки	



## **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Достижение требуемых уровней освоения материала осуществляется за счёт рационального соотношения всех видов учебных занятий и использования инновационных технологий обучения.

Для успешного овладения преподаваемого материала по дисциплине «Материально-техническое обеспечение АПК» необходима также систематическая самостоятельная работа обучающихся с учебной литературой, конспектами лекций, интернет-ресурсами, консультациями преподавателя.

Основной формой промежуточного контроля дисциплины является зачёт.

Главная цель – проверка степени и глубины усвоения теоретического материала, умения применять эти знания при решении конкретных практических задач, а также самостоятельно работать с учебной, научной и нормативно-справочной литературой.

При подготовке к зачёту необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу. Работа студента при подготовке к зачёту должна включать:

- изучение учебных вопросов, выносимых на зачёт и экзамен;
- распределение времени на подготовку;
- индивидуальное и групповое консультирование у преподавателя по трудно усвояемым вопросам;
- рассмотрение наиболее сложных учебных вопросов по дополнительной литературе, предложенной преподавателем или выбранной самостоятельно.

Во время проведения зачёта студенты могут пользоваться учебными программами, пособиями, справочниками, таблицами, плакатами и другими материалами, перечень которых разрабатывается в установленном порядке. При этом форма проведения зачёта, а также методические материалы утверждаются на заседании кафедры.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Аудиторные занятия предполагают использование мультимедийных технических средств обучения, содержат оригинальную информацию, поэтому посещение аудиторных занятий является обязательным.

На учебных занятиях обучающиеся выполняют запланированные настоящей программой отдельные виды учебных работ, в том числе отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Пропуски занятий без уважительной причины не допускаются. Студент, пропустивший занятия по уважительной причине (болезни и т.п.) обязан отработать пропущенные занятия, для чего должен самостоятельно изучить пропущенный материал, составить конспект и отчитаться перед преподавателем.

## **12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Преподавание дисциплины «Материально-техническое обеспечение АПК» основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. Для этого разрабатываются необходимые

методические рекомендации, позволяющие студентам под руководством и консультированием преподавателя самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации и принимать обоснованные решения по конкретным ситуациям, при этом основой этого является теоретический материал, изучаемый студентами на лекциях.

Изучение дисциплины сопровождается постоянным контролем самостоятельной работы студентов, разбором и обсуждением выполненных практических занятий. Контроль текущей успеваемости осуществляет ведущий дисциплину преподаватель.

Занятия целесообразно проводить в интерактивной форме – участие в дискуссиях, совместная работа студентов в группе при выполнении практических работ, междисциплинарное обучение – подготовка студенческих докладов. Преподаватель оценивает решения и проводит анализ результатов. По наиболее сложным темам и возникшим при этом вопросам на практическом занятии могут быть проведены собеседования и консультации.

Для успешного аудиторного и самостоятельного изучения дисциплины на занятиях целесообразно информировать студентов о наличии и возможности использования различных отраслевых баз данных, информационно-справочных и поисковых ресурсов.

Преподавание дисциплины основано на максимальном использовании активных форм обучения и самостоятельной работы студентов. Для этого разрабатываются необходимые методические рекомендации, позволяющие студентам под руководством и консультированием преподавателя самостоятельно осуществлять поиск необходимой информации и принимать обоснованные решения по конкретным ситуациям.

**Программу разработал:**  
Корнеев В.М., к.т.н., доцент



---

(подпись)