

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

Институт инженерных систем и энергетики  
Кафедра тракторы и автомобили

**СОГЛАСОВАНО:**

Директор института  
Н.В. Кузьмин

" 27 " марта 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ:**

Ректор Красноярского ГАУ  
Пыжикова Н.И.

" 27 " марта 2025 г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ  
ВЫДАННОЙ: ФГБОУ ВО КРАСНОЯРСКИЙ ГАУ  
ВЛАДЕЛЕЦ: РЕКТОР ПЫЖИКОВА Н.И.  
ДЕЙСТВИТЕЛЕН: 15.05.2025 – 08.08.2026

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Производственно-техническая инфраструктура  
автотранспортных предприятий**

ФГОС ВО

Специальность 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства»  
(код, наименование)

Специализация «Технические средства агропромышленного комплекса»

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения очная

Квалификация выпускника: инженер

Красноярск, 2025

Составитель: Доржеев А.А., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«17» марта 2025 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности подготовки 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства» № 935 от 11.08.2020г. и профессионального стандарта: «Специалист в области механизации сельского хозяйства» №340 от 21.05.2014г.

Программа обсуждена на заседании кафедры протокол № 6 « 26 »  
марта 2025 г.

Зав. кафедрой тракторы и автомобили: Кузнецов А.В., к.т.н., доцент  
(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«26» 03 2025 г.

## Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института инженерных систем и энергетики протокол № 7 «27» марта 2025г.

Председатель методической комиссии  
Носкова О.Е., к.п.н., доцент

«27» марта 2025г.

Заведующий выпускающей кафедрой

Кузнецов А.В., к.т.н., доцент

«26» марта 2025г.

## Оглавление

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>5</b>
<b>1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>5</b>
1.1. ВНЕШНИЕ И ВНУТРЕННИЕ ТРЕБОВАНИЯ .....	5
1.2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....	6
<b>2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>6</b>
<b>3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>7</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>8</b>
4.1. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4.2. ТРУДОЁМКОСТЬ МОДУЛЕЙ И МОДУЛЬНЫХ ЕДИНИЦ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4.3.СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЕЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	9
4.4. ЛАБОРАТОРНЫЕ/ПРАКТИЧЕСКИЕ/СЕМИНАРСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	10
4.5. САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛОВ ДИСЦИПЛИНЫ .....	11
<b>5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ.....</b>	<b>13</b>
<b>6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>13</b>
6.1. ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	13
6.2. ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	13
6.3. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ, РЕКОМЕНДАЦИИ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ К ЗАНЯТИЯМ .....	14
6.4. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ.....	14
<b>7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....</b>	<b>117</b>
<b>8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>17</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>18</b>
<b>ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД .....</b>	<b>20</b>

## **Аннотация**

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий» относится к части формируемой участниками образовательных отношений «Блока 1. Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки студентов по специальности 23.05.01 «Наземные транспортно-технологические средства». Дисциплина реализуется в институте инженерных систем и энергетики, кафедрой «Тракторы и автомобили».

Дисциплина нацелена на формирование и профессиональной компетенций выпускника, а именно:

- ПК-2 – способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, лабораторные работы, самостоятельная работа студентов и зачет.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и защиты отчетов по лабораторным работам промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекционные (16 часов), лабораторные (32 часа) занятия и 60 часов самостоятельной работы студента.

## **Используемые сокращения**

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования

ОПОП – основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

СРС – самостоятельная работа студентов

АТП – автотранспортное предприятие

## **1. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий» включена в ОПОП, в часть, формируемую участниками образовательных отношений блока 1 Дисциплины (модули).

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий» являются: «Математика»; «Экономика»; «Прикладное программное обеспечение для расчета и проектирования технических систем»; «Организация и планирование производства»; «Автомобильные перевозки в сельском хозяйстве»; «Организация государственного учета и контроль технического состояния автотранспортных средств»; «Тракторы и автомобили».

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий» является основополагающей для изучения следующих дисциплин: «Проектирование ремонтных предприятий»; «Организация ремонтно-обслуживающего производства»; «Эксплуатация технических средств АПК»; «Ремонт и утилизация технических средств АПК»; «Компьютерная диагностика автомобилей»; «Компьютерная диагностика автотракторных двигателей», а также для производственной практики.

Знания производственно-технической инфраструктуры автотранспортных предприятий необходимы также для курсового проектирования и выполнения выпускной квалификационной работы.

Особенностью дисциплины является практическая направленность и непосредственная связь с профилем подготовки, повышающая интерес студентов к изучению и оценке производственно-технической инфраструктуры автотранспортных предприятий.

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей (тестирование, защита лабораторных работ) и промежуточной (зачет) аттестации.

## **2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Целью дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий» является освоение студентами теоретических и практических знаний и приобретение умений и навыков в области проведения технологических расчетов транспортного предприятия с целью определения потребности в производственно-технической базе, персонале, материалах, запасных частях и других производственных ресурсах.

Задачи дисциплины:

- обучить студентов производственно-техническим процессам и основам планирования работ автотранспортных предприятий;
- научить студентов применять и оценивать нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии, а также обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесс;
- научить студентов пользоваться технической, проектной и технологической документацией по модернизации и модификации транспортных и транспортно-технологических машин различного назначения с использованием методов расчетного обоснования, в том числе с использованием универсальных и специализированных программно-вычислительных комплексов и систем.

Таблица 1

**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
- ПК-2 – способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания, ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники	ИД <sub>1</sub> - организует управление работами по повышению эффективности автотракторной техники и оборудования	Знать: нормы выработки и технологические нормативы на расход материалов, топлива и электроэнергии Уметь: обосновывать выбор оборудования и технологической оснастки, алгоритмов и программ расчетов параметров технологического процесса в автотранспортных предприятиях Владеть: методиками определения основных показателей работы автотранспортных предприятий и машинотракторного парка в агропромышленном комплексе

**3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3,0 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			№ 8
<b>Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>3</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа</b>	<b>1,3</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
в том числе:			
Лекции (Л)/ в том числе в интерактивной форме		16/4	16/4
Лабораторные работы (ЛР)/ в том числе в интерактивной форме		32/4	32/4
<b>Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>1,7</b>	<b>60</b>	<b>60</b>
в том числе:			
самостоятельное изучение тем и разделов		31	31
самоподготовка к текущему контролю знаний		20	20
подготовка к зачету		9	9
<b>Вид контроля:</b>			Зачет

## 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Структура дисциплины

Таблица 3

#### Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Контактная работа		Внеаудитор- ная работа (СРС)
		Л	ЛЗ	
<b>МОДУЛЬ 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ И СТРУКТУРА АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ</b>	<b>54</b>	<b>8/2</b>	<b>16/2</b>	<b>30</b>
<b>Модульная единица 1.</b> Техническое оснащение и порядок проектирования производственно-технической базы.	28	4	8	16
<b>Модульная единица 2.</b> Основные принципы и правила разработки планировочных решений зон и участков.	26	4/2	8/2	14
<b>МОДУЛЬ 2. МЕХАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ</b>	<b>54</b>	<b>8/2</b>	<b>16/2</b>	<b>30</b>
<b>Модульная единица 3.</b> Планировка производственных корпусов автотранспортных предприятий	14	2/2	4/2	8
<b>Модульная единица 4.</b> Планировка зоны хранения автомобилей	14	2	4	8
<b>Модульная единица 5.</b> Принципы проектирования генерального плана предприятия	14	2	4	8
<b>Модульная единица 6.</b> Механизация производственных процессов автотранспортных предприятий	12	2	4	6
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>	<b>16</b>	<b>32</b>	<b>60</b>

### 4.2. Содержание модулей дисциплины

#### **МОДУЛЬ 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ И СТРУКТУРА АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.**

**Модульная единица 1.** Техническое оснащение и порядок проектирования производственно-технической базы.

- Виды предприятий автомобильного транспорта.
- Автотранспортные предприятия и их виды.
- Автообслуживающие предприятия.
- Необходимость в модернизации производственно-технической базы автотранспортных предприятий и сервисных центров.
- Основные этапы технологического проектирования автотранспортного предприятия. Исходные данные для проектирования. Порядок технологического расчета.

**Модульная единица 2.** Основные принципы и правила разработки планировочных решений зон и участков.

- Технология проведения ТО и ремонта в автотранспортном предприятии.
- Последовательность прохождения автомобиля по производственным зонам.
- График производственного процесса. Технология проведения ТО и ремонта в сервисных центрах.
- Требования к взаимному расположению производственных зон в АТП.
- Санитарные и противопожарные требования в АТП.

## **МОДУЛЬ 2. МЕХАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.**

**Модульная единица 3.** Планировка производственных корпусов автотранспортных предприятий.

- Последовательность планировки производственного корпуса, расчет его площади.
- Варианты расположения постов и производственных помещений.
- Схемы расположения постов технического обслуживания и ремонта в производственном помещении.

**Модульная единица 4.** Планировка зоны хранения автомобилей.

- Виды хранения автомобилей и их выбор.
- Способы расстановки подвижного состава в закрытых помещениях и на открытых площадках хранения.

- Определение размера стоянки.

- Планировка расстановки автомобилей на стоянке.

- Определение количества размещаемых автомобилей на рядах.

- Зависимость выезда автомобилей со стоянки.

- Многоярусные места хранения автотракторной техники.

**Модульная единица 5.** Принципы проектирования генерального плана предприятия.

- Основные требования к участку застройки.

- Основные показатели генерального плана.

- Расчет площади территории. Коэффициент застройки.

- Блокированная и павильонная схемы застройки участка.

- Требования к организации движения автомобилей на территории предприятия.

- Размещение производственных и административно-бытовых помещений.

**Модульная единица 6.** Механизация производственных процессов автотранспортных предприятий.

- Виды применяемого технологического оборудования в соответствии с технологическим процессом.

- Виды механизации работ на производственных зонах и участках.

- Снятие и транспортирование агрегатов автомобиля.

- Механизированные моечные комплексы.

- Определение уровня механизации. Показатели использования технологического оборудования и загрузки автотранспортного предприятия.

Таблица 4

### **Содержание лекционного курса**

<b>№ п/п</b>	<b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>	<b>№ и тема лекции</b>	<b>Вид<sup>1</sup> контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	<b>МОДУЛЬ 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ И СТРУКТУРА</b>	<b>АВТОТРАНСПОРТНЫХ</b>	Тестирование, зачет	<b>8/2</b>

<sup>1</sup>Вид мероприятия: тестирование, коллоквиум, зачет, экзамен, другое

<b>№ п/п</b>	<b>№ модуля и модульной единицы дисциплины</b>	<b>№ и тема лекции</b>	<b>Вид<sup>1</sup> контрольного мероприятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
	<b>ПРЕДПРИЯТИЙ</b>			
	<b>Модульная единица 1.</b> Техническое оснащение и порядок проектирования производственно-технической базы.	Лекция № 1. Общие сведения о предприятиях автомобильного транспорта. Техническое оснащение и порядок проектирования производственно-технической базы. Структура инженерно-технической службы АТП	Тестирование, зачет	4
	<b>Модульная единица 2.</b> Основные принципы и правила разработки планировочных решений зон и участков	Лекция № 2. - Последовательность прохождения автомобиля по производственным зонам. Графики производственного процесса. Санитарные и противопожарные требования в АТП. (интерактивное занятие – видеолекция с обсуждением, дискуссия)	Тестирование, зачет	4/2
2.	<b>МОДУЛЬ 2. МЕХАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ</b>		Тестирование, зачет	<b>8/2</b>
	<b>Модульная единица 3.</b> Планировка производственных корпусов автотранспортных предприятий	Лекция № 3. Планировка производственных корпусов автотранспортных предприятий. Варианты расположения постов и производственных помещений. (интерактивное занятие – видеолекция с обсуждением, дискуссия)	Тестирование, зачет	2/2
	<b>Модульная единица 4.</b> Планировка зоны хранения автомобилей	Лекция № 4. Виды хранения автомобилей. Способы расстановки подвижного состава в закрытых помещениях и на открытых площадках хранения. Планировка и определение размера стоянки автомобилей	Тестирование, зачет	2
	<b>Модульная единица 5.</b> Принципы проектирования генерального плана предприятия	Лекция № 5. Основные требования к участку застройки. Основные показатели генерального плана.	Тестирование, зачет	2
	<b>Модульная единица 6.</b> Механизация производственных процессов	Лекция № 6. Определение уровня механизации. Показатели использования технологического	Тестирование, зачет	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид <sup>1</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
	автотранспортных предприятий	оборудования и загрузки автотранспортного предприятия		
<b>ИТОГО</b>				<b>16</b>

#### 4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

#### Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	<b>МОДУЛЬ 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ И СТРУКТУРА АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ</b>			<b>16/2</b>
	<b>Модульная единица 1.</b> Техническое оснащение и порядок проектирования производственно-технической базы.	Лаб. раб. № 1. Исходные данные и порядок технологического расчета при проектировании автотранспортного предприятия	защита отчета, тестирование	8
	<b>Модульная единица 2.</b> Основные принципы и правила разработки планировочных решений зон и участков.	Лаб. раб. № 2. Последовательность прохождения автомобиля по производственным зонам. Санитарные и противопожарные требования в АТП. (интерактивное занятие – разбор конкретной ситуации, дискуссия)	защита отчета, тестирование	8/2
	<b>МОДУЛЬ 2. МЕХАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ</b>			<b>16/2</b>
	<b>Модульная единица 3.</b> Планировка производственных корпусов автотранспортных предприятий	Лаб. раб. № 3. – Последовательность планировки производственного корпуса и расчет его площади. Выбор варианты расположения постов и производственных помещений (интерактивное занятие – разбор конкретной ситуации, дискуссия)	защита отчета, тестирование	4/2
	<b>Модульная единица 4.</b> Планировка зоны хранения автомобилей.	Лаб. раб. № 4. – Определение параметров стоянки подвижного состава в	защита отчета, тестирование	4

<sup>2</sup>Вид мероприятия: защита, тестирование, коллоквиум, другое

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид <sup>2</sup> контрольного мероприятия	Кол-во часов
		закрытых помещениях и на открытых площадках хранения		
	<b>Модульная единица 5.</b> Принципы проектирования генерального плана предприятия	Лаб. раб. № 5. – Проектирование и расчет основных показателей генерального плана автотранспортного предприятия	защита отчета, тестирование	4
	<b>Модульная единица 6.</b> Механизация производственных процессов автотранспортных предприятий	Лаб. раб. № 6. –Определение уровня механизации. Показатели использования технологического оборудования и загрузки автотранспортного предприятия	защита отчета, тестирование	4
<b>ИТОГО</b>				<b>32</b>

4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения

Таблица 7

#### Перечень вопросов для самостоятельного изучения

№п/ п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1	<b>МОДУЛЬ 1. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ И СТРУКТУРА АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ</b>		<b>30</b>
1	<b>Модульная единица 1.</b> Техническое оснащение и порядок проектирования производственно-технической базы	1. Подвижной состав автотранспортного предприятия 2. Техническое оснащение специальных участков автотранспортных предприятий 3. Проектирование автотранспортных предприятий в черте города 4. Подготовка к тестированию по модульной единице 1	4 4 4 4
	<b>Модульная единица 2.</b> Основные принципы правила разработки планировочных решений зон и участков	5. Схемы расположения поточных линий автотранспортных предприятий 6. Ритм производства. Занятость поста технического обслуживания и текущего ремонта автотранспортных предприятий 7. Расчет площадей помещений обслуживания и текущего ремонта автотранспортных предприятий 8. Подготовка к тестированию по модульной единице 2	2 4 4 4
	<b>МОДУЛЬ 2. МЕХАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ АВТОТРАНСПОРТНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ</b>		<b>30</b>

№п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
2	<b>Модульная единица 3.</b> Планировка производственных корпусов автотранспортных предприятий	9. Технологические схемы производственных участков.	2
		10. Расчет производственной программы по техническому обслуживанию автопарка	2
		11. Поточность производственных корпусов автотранспортных предприятий	2
		12. Подготовка к тестированию по модульной единице 3	2
	<b>Модульная единица 4.</b> Планировка зоны хранения автомобилей	13. Классификация условия хранения автомобилей	2
		14. Схемы расположения одиночных автомобилей и автопоездов на зоне хранения	2
		15. Особенности хранения электромобилей	2
		16. Подготовка к тестированию по модульной единице 4	2
	<b>Модульная единица 5.</b> Принципы проектирования генерального плана предприятия	17. Роль режимов эксплуатации подвижного состава при проектировании генерального плана автотранспортного предприятия	2
		18. Типовые генеральные планы малых автотранспортных предприятий. Условные обозначения типовых схем генеральных планов малых автотранспортных предприятий.	2
		19. Принципы и требования к размещению специального оборудования при проектировании генерального плана автотранспортного предприятия	2
		20. Подготовка к тестированию по модульной единице 5	2
		21. Частично механизированные технологические процессы автотранспортных предприятий	2
		22. Поточно-технологические процессы и перечень оборудования на автотранспортных предприятиях	
	<b>Модульная единица 6.</b> Механизация производственных процессов автотранспортных предприятий	23. Расходные материалы, используемые при механизации производственных процессов автотранспортных предприятий. Перечень инструмента и оснастки для проведения базовых мероприятий производственных процессов автотранспортных предприятий	2
		24. Подготовка к тестированию по модульной единице 5	
<b>ВСЕГО</b>			<b>60</b>

## 5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

### Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
ПК-2 – способен управлять производственной деятельностью в области технического обслуживания,	№ 1-3	№ 1-3	Темы 1-8	защита отчетов по ЛЗ	Тестирование, Зачет

<b>Компетенции</b>	<b>Лекции</b>	<b>ЛЗ</b>	<b>СРС</b>	<b>Другие виды</b>	<b>Вид контроля</b>
ремонта и эксплуатации сельскохозяйственной техники					
- ПК-6 – способен формировать стратегию развития технологии изготовления, ремонта и технического обслуживания узлов, агрегатов, механизмов и систем автомобиля	№ 2-4	№ 4-6	Темы 9-24	защита отчетов по ЛЗ	Тестирование, Зачет

## **6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **6.1. Основная литература**

1. Селиванов Н.И. Эксплуатационные свойства автомобиля / Н.И. Селиванов / Красноярск: Краснояр. гос. аграр. ун-т, 2010. – 222 с.
2. Захаров, Н. С. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта: учебное пособие / Н. С. Захаров, В. В. Попцов, С. В. Кравченко. – Тюмень: ТюмГНГУ, 2015. – 148 с.
3. Тахтамышев, Х.М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий: Учебное пособие / Тахтамышев Х.М., - 2-е изд., перераб. и доп. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2019. - 352 с.

### **6.2. Дополнительная литература**

1. Рыбин, Н.Н. Организационно-производственные структуры и управление технической службой предприятий автотранспортного комплекса [Текст]/ Н.Н. Рыбин, А.В. Савельев: учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2013. – 180 с.

### **6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям**

1. Паспорт дымометра «META» МП-0,1;
2. Паспорт прибора «ОХТА» для контроля технического состояния автомобилей;
3. Паспорт газоанализатора «АВТОТЕСТ»;
4. Паспорт шумометра ZSM-135.

### **6.4. Программное обеспечение**

1. Windows 7 Enterprise (бессрочная лицензия).
2. Офисный пакет Office 2007 RussianOpenLicensePack (Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008).
3. MSOpenLicenseOfficeAccess 2007 (Лицензия академическая №45965845 31.10.2011).
4. KasperskyEndpointSecurity для бизнеса.СтандартныйRussianEdition. 1000-1499 Node 2 yearEduciationalLicense (лицензия 17E0-171204-043145-330-825 с 12.04.2017 до 12.12.2019).
5. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО; Офисный пакет LibreOffice
6. Бесплатно распространяемое ПО. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

Таблица 9

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ**  
 Кафедра Тракторы и автомобили Специальность 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства  
 Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий»

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания	Место хранения	Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
1	2	3	4	6	7	8	9	10
Лекции, лаб., CPC	Эксплуатационные свойства автомобиля: учебное пособие	Селиванов Н.И.	Изд-во КрасГАУ	2010	+	+	+	25
Лекции, лаб., СРС	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного транспорта : учебное пособие	Богданов А. Ф., Урушев С. В.	Санкт-Петербург : ПГУПС	2015				<a href="https://e.lanbook.com/book/66420">https://e.lanbook.com/book/66420</a>
Лекции, лаб., СРС	Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты : учебное пособие	Гринцевич, В. И.	Красноярск : СФУ	2011				<a href="https://e.lanbook.com/book/6055">https://e.lanbook.com/book/6055</a>

Лекции, лаб., СРС	Организационно- производственные структуры и управление технической службой предприятий автотранспортного комплекса: учебное пособие	Рыбин, Н.Н.	Изд-во Курганского гос. ун-та	2013	+	<a href="https://e.lanbook.com/book/177894">https://e.lanbook.com/book/177894</a>
----------------------	--	-------------	-------------------------------------	------	---	---

Директор научной библиотеки \_\_\_\_\_ P. A. Зорина

## 7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущими лабораторные работы по дисциплине в следующих формах:

- тестирование;
- выполнение лабораторных работ;
- защита лабораторных работ.

**Промежуточная аттестация** по результатам семестра по дисциплине проходит в форме зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы в 6 семестре).

Оценка знаний, умений, навыков и заявленных компетенций при изучении дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий» проводится с использованием модульно-рейтинговой системы контроля знаний по следующей схеме:

Трудоемкость модулей и видов учебной работы в баллах по дисциплине  
**«Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий»** 4 курса  
на 8 семестр

№ п/п	Название	Срок реализации модуля	Текущая работа (50%)				Аттестация (50%)		Итого		
			Посещаемость лекций	Практические занятия	Выполнение лабораторных работ*	Защита лабораторных работ*	Решение тестов**	Сдача зачета			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
I	Автотракт орные топлива	январь февраль март	1								
			2								
			3								
			4	1					0...1		
			5								
			6	1			4		0...5		
			7								
			8	1		4	4		0...9		
			9								
			10	1		4	4		0...9		
			11								
Всего за I модуль (min...max)			0...4		0...8	0...12			15...24		
II	Смазочны е материал ы и специальн ые жидкости	апр май	12	1		4	4		0...9		
			13								
			14	1		4	4		0...9		
			15								
			16	1		4	4		0...9		
			17								
			18	1		4	25	21	0...61		
Всего за II модуль (min...max)			0...4		0...16	0...12	0...25	0...21	45...76		
ИТОГО			0...8		0...24	0...24	0...25	0...21	0...100		

\* 1 балл за написания отчета и выполнения работы + 3 балла за защиту работы

**\*\* 1 балл за каждый правильный ответ (25 вопросов в тесте)**

**Примечание: для допуска к зачету необходимо набрать не менее 56 баллов**

### **Критерии оценки**

Общее количество набранных баллов	Академическая оценка
60...100	зачет

*Минимальное количество баллов составляет: 60*

По 1 дисциплинарному модулю – выполнение всех лабораторных работ и написание отчетов.

По 2 дисциплинарному модулю – выполнение всех лабораторных работ, защита расчетного задания.

Итоговый контроль по дисциплине представляет собой сдачу зачета в виде бланкового тестирования. Ниже представлена тематическая структура тестового задания.

Вариант тестового задания состоит из 25 тестов (открытых, закрытых, на последовательность и на соответствие). Для получения зачета студенту необходимо дать не менее 50 % правильных ответов. Список тестовых заданий к зачету представлен в фонде оценочных средств по дисциплине.

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Таблица 10

Вид занятий	Аудитория	Спецоборудование	ТСО
Лекции	Ауд. 4 – учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Парти, доска меловая, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий: акустическая система инсталляционная AMIS 30W компьютер Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung, мультимедийная установка проектор Mitsubishi XL5900U*True XG, Микшер-усилитель AMIS 250 6-канальный.	Комплекты плакатов, наглядные пособия, макеты.
	Ауд. 22 – лаборатория испытаний тракторов автомобилей	Парти, стулья, маркерная доска; Стенд КИ-2643 , Стенд для исп. автомобилей., Аппарат «Ирма» , Полевая лаборатория ПЛ-2М инв., Тензоуселители «Топаз», Оборудование «Мива», Разрезы коробок передач, ведущих мостов автомобилей – 8, Разрезы рулевого управления и тормозных систем автомобилей– 3, Разрезы и комплексы агрегатов, узлов и деталей по 6 лабораторным работам	Наглядные пособия, макеты; учебные пособия; комплект измерительного оборудования; паспорта измерительных приборов; учебные пособия
CPC	Ауд. 30 – аудитория для самостоятельной работы	Парти, стулья, доска меловая, компьютеры Cel3000 MB Giga-byit GA-81915PC DUO s775 17" Samsung - 12 шт выход в Internet.	Электронные издания

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **9. 1. Методические указания для обучающихся**

Приступая к изучению дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы. Теоретическую часть дисциплины возможно изучать в виде традиционных лекционных занятий для студентов ИИСиЭ. При организации самостоятельной работы студентов также рекомендуется использование кабинета для СРС, проверку знаний следует проводить с использованием фонда оценочных средств по дисциплине.

Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение осмысливать и создавать тексты. Классификацию автотранспортных средств и эксплуатационных материалов для автомобилей следует усваивать по мере изучения тем, в последовательности, обусловленной в настоящей рабочей программе дисциплины. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на занятиях, изучения рекомендованной литературы, выполнения лабораторных работ и их защита.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания: изучают рекомендованную научно-практическую литературу; пишут отчеты по лабораторным занятиям; участвуют в выполнении заданий в ходе выполнения лабораторных работ, проводят расчеты. При самостоятельном изучении материала студентам предлагается написание конспекта. Для этого необходимо использовать учебную и научную литературу, электронные образовательные ресурсы. Также для подготовки к занятиям рекомендуется использовать сеть Интернет.

### **9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья послуху:
  - 2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - 3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 11

**Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации**

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> </ul>
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме увеличенных шрифтом;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла;</li> </ul>
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в печатной форме;</li> <li>• в форме электронного документа;</li> <li>• в форме аудиофайла.</li> </ul>

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

## **ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД**

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии

**Программу разработал:**

Доржеев А.А., к.т.н., доцент

\_\_\_\_\_  
(подпись)

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу по учебной дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий» для специальности 23.05.01  
Наземные транспортно-технологические средства, составленную Доржеевым  
Александром Александровичем, к.т.н., доцентом кафедры «Тракторы и автомобили»  
института инженерных систем и энергетики ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ

В рабочей программе учебной дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий» отражены:

1. Цели освоения дисциплины, соотнесенные с общими целями ОПОП ВО.
2. Место дисциплины в структуре ОПОП. Представлено описание логической и содержательно-методической взаимосвязи с другими составляющими ОПОП (межпредметная связь, предшествующие и последующие курсы, модули, учебные и производственные практики и т.д.). В рабочей программе прописаны требования к освоению дисциплины, знания, умения и навыки для освоения данной дисциплины.
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины ФГОС ВО. Предложен перечень и описание компетенций, а также требования к знаниям, умениям и навыкам, полученным в ходе изучения данной дисциплины.
4. Структура и содержание дисциплины включает: общую трудоемкость дисциплины; формы контроля согласно учебному плану; развернутый тематический план изучения дисциплины; программы лекционных, практических, лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов.
5. Образовательные технологии, указанные по видам учебной работы (аудиторной и внеаудиторной).
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение для ее реализации. Предложен перечень контрольных вопросов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины.
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины содержит перечень основной литературы, программного обеспечения, интернет-ресурсы, карту обеспеченности литературой в ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ.
8. Материально-техническое обеспечение (перечень оборудования, технических средств обучения, аудиторный фонд) для проведения указанных видов учебной работы.

Рабочая программа по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура автотранспортных предприятий», составленная Доржеевым А.А., соответствует требованиям ФГОС ВО, ОПОП ВО, учебного плана и может быть использована в обеспечении основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, специализация: «Технические средства агропромышленного комплекса»

Заведующий кафедрой «Транспортных и  
технологических машин» Политехнического института  
ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»,  
к.т.н., доцент



ФГАОУ ВО СФУ  
Подпись Зеер В.А. заслуженный  
демонстрационный специалист  
Департамент Технологии и производство

В.А. Зеер