

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
Оробинский В.И.  
«30» августа 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине Б1.В.09 «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» для  
специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация  
"Автомобильная техника в транспортных технологиях")  
квалификация выпускника – инженер

Факультет агроинженерный

Кафедра эксплуатации транспортных и технологических машин

Преподаватель, подготовивший рабочую программу:  
канд. техн. н., доцент, Колесников Николай Петрович



Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (уровень специалитета) (специализация " Автомобильная техника в транспортных технологиях"), приказ Минобрнауки России №1022 от 11.08.2016г.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры эксплуатации транспортных и технологических машин (протокол № 1 от 30.08.2017 г.)

Заведующий кафедрой  (Пухов Е. В.)

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол №1 от 30.08.2017 г.).

Председатель методической комиссии  (Костиков О.М.)

**Рецензент:** исполнительный директор ООО «Автолюкс – Воронеж», г. Воронеж, ул. Выборгская, 132 Ковалев Николай Петрович

## 1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» изучает системы энергоснабжения, освещения, теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотвода, топливоснабжения, транспортного обслуживания предприятий автомобильного транспорта. Данная дисциплина относится к профессиональному циклу и направлена на формирование профессиональных компетенций у будущих бакалавров.

**Цель дисциплины** – формирование у обучающихся углубленных знаний и практических навыков по выбору и эксплуатации систем энергоснабжения, освещения, теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотвода, топливоснабжения, транспортного обслуживания предприятий автомобильного транспорта.

**Задачи дисциплины** – изучить системы энергоснабжения, освещения, теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотвода, топливоснабжения, транспортного обслуживания предприятий автомобильного транспорта.

### **Место дисциплины в структуре ОП:**

Данная дисциплина относится к блоку дисциплин вариативной части профессионального цикла (Б1.В.).

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПСК-5.8	способностью разрабатывать технические условия, стандарты и технические описания оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: общее устройство оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств, установленные требования, действующие нормы, правила и стандарты;</li> <li>- уметь: составлять техническое описание оборудования для технического обслуживания, диагностирования и ремонта наземных транспортно-технологических средств;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: обоснования исходных данных для проектирования объектов и систем производственно-технической инфраструктуры предприятий и их безопасной эксплуатации.</li> </ul>
ПСК-5.13	способностью организовывать работу по эксплуатации оборудования для технического обслуживания, ремонта и диагностики наземных транспортно-технологических средств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать: объекты и системы производственно-технической инфраструктуры предприятий;</li> <li>- уметь: составлять графики работ, заказы, заявки, проводить расчеты и подбор оборудования для функционирования производственно-технической инфраструктуры предприятий;</li> <li>- иметь навыки и /или опыт деятельности: разработки инструкций, пояснительных записок, технологических карт, схем и другой технической документации, а также подготовки установленной отчетности по утвержденным формам.</li> </ul>

### 3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма
	всего зач.ед./ часов	объем часов	Всего часов
		8 семестр	5 курс
Общая трудоемкость дисциплины	3/108	108	108
Общая контактная работа*	62,65	62,65	18,65
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	45,35	45,35	89,35
Контактная работа** при проведении учебных занятий, в т.ч.	62,5	62,5	18,5
лекции	22	22	8
практические занятия	40	40	10
лабораторные работы			
групповые консультации	0,5	0,5	0,5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий ***	36,5	36,5	80,5
Контактная работа текущего контроля, в т.ч.			
защита контрольной работы			
защита расчетно-графической работы			
Самостоятельная работа текущего контроля, в т.ч.			
выполнение контрольной работы			
выполнение расчетно-графической работы			
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0,15	0,15	0,15
курсовая работа			
курсовой проект			
зачет	0,15	0,15	0,15
экзамен			
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8,85	8,85	8,85
выполнение курсового проекта			
выполнение курсовой работы			
подготовка к зачету	8,85	8,85	8,85
подготовка к экзамену			
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен, курсовой проект (работа))	Зачет	Зачет	Зачет

## 4. Содержание дисциплины

### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	СЗ	ПЗ	ЛР	СР
очная форма обучения						
1	Производственно-техническая инфраструктура предприятий	22	-	40	-	36,5
заочная форма обучения						
1	Производственно-техническая инфраструктура предприятий	8	-	10	-	80,5

### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

#### 4.2.1. Производственно-техническая инфраструктура предприятий

**Энергоснабжение, освещение, сигнализация и связь.** Использование электрической энергии на предприятиях автомобильного транспорта. Источники электрической энергии. Виды электрических сетей. Защитное заземление и требования безопасности при эксплуатации электрических сетей и электрооборудования. Системы искусственного освещения. Осветительные приборы. Нормативы освещенности помещений предприятий автомобильного транспорта. Расчет числа и мощности светильников. Определение потребляемой мощности трансформаторов. Расчет расхода электроэнергии по предприятию. Учет и экономия электроэнергии. Пожарная сигнализация. Охранная сигнализация. Системы видеонаблюдения и связи. Компьютерные сети.

**Теплогазоснабжение и вентиляция воздуха.** Использование тепловой энергии на предприятиях автомобильного транспорта. Виды и источники тепловой энергии. Сети теплоснабжения и системы отопления. Требования к температурным режимам производственных и административно-бытовых помещений. Определение потребности в тепловой энергии. Учет и экономия тепловой энергии. Причины затрудненного пуска двигателей при низких температурах. Системы обеспечения пуска двигателей при низких температурах. Экологическое значение предварительного подогрева двигателя. Использование газа на предприятиях автомобильного транспорта. Виды газопроводов. Газовое оборудование. Требования безопасности при эксплуатации газопроводов и газового оборудования. Определение потребности в газе и учет его расхода. Использование сжатого воздуха на предприятиях автомобильного транспорта. Компрессорные установки. Воздухопроводы сжатого воздуха. Требования безопасности при эксплуатации компрессорных установок и воздухопроводов. Виды и назначение систем вентиляции воздуха. Вентиляционное оборудование. Расчет общеобменной вентиляции. Требования к системам вентиляции для производственных помещений предприятий автомобильного транспорта. Очистка воздуха от вредных примесей и газов. Кондиционирование воздуха.

**Водоснабжение и водоотвод.** Водопотребление предприятий автомобильного транспорта. Виды водоснабжения и водопроводов. Требования к качеству воды. Определение потребности в воде. Учет расхода воды. Виды канализации. Канализационные коллекторы. Очистка сточных вод и очистные сооружения. Использование очищенных сточных вод. Система оборотного водоснабжения. Системы наружного водоотвода зданий. Водоотводные каналы. Водопропускные трубы. Дренажи.

**Топливоснабжение.** Способы поставки и хранения топлива на предприятиях автомобильного транспорта. Цистерны для перевозки топлива и топливозаправщики. Технологические линии автозаправочной станции. Резервуары и трубопроводы. Топливораздаточные колонки. Требования безопасности при эксплуатации автозаправочных станций. Устройства молниеотвода. Сбор, временное хранение, использование и обезвреживание нефтесодержащих отходов.

**Транспортное обслуживание.** Особенности транспортного обслуживания предприятий автомобильного транспорта. Требования к подъездным и внутриплощадочным автомобильным дорогам. Типы и конструкции дорожных одежд. Организация движения по территории предприятия. Подъездные железнодорожные пути. Подвижной состав обслуживающего назначения и грузоподъемное оборудование.

### 4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Энергоснабжение, освещение, сигнализация и связь	6	2
2	Теплогазоснабжение и вентиляция воздуха	4	2
3	Водоснабжение и водоотвод	4	2
4	Топливоснабжение	4	1
5	Транспортное обслуживание	4	1
Всего		22	8

### 4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

№ п/п	Тема практического занятия	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Расчет тепловой нагрузки предприятия	3	1
2	Система отопления (радиаторы, регистры)	3	1
3	Система отопления (котлы)	3	1
4	Система отопления (годовой расход топлива)	3	1
5	Вентиляция	3	1
6	Вентиляция (воздушно-тепловая защита)	3	1
7	Электроснабжение предприятий автомобильного транспорта	3	1
8	Водоснабжение предприятий автомобильного транспорта	3	1
9	Нормирование расхода топлива и смазочных материалов	2	1
10	Автообслуживающие предприятия (АЗС)	2	1
11	Устройство автозаправочных станций	2	-
12	Топливораздаточные колонки	2	-
13	Технологическая схема АЗС	2	-
14	Особенности работы электрических воздухонагревателей	2	-
15	Воздушная система отопления	2	-
16	Очистные сооружения	2	-
Всего		40	10

### 4.5. Перечень тем лабораторных работ.

*«Не предусмотрены».*

### 4.6. Виды самостоятельной работы и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

#### 4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Самостоятельная работа обучающихся при изучении дисциплины делится на два основных направления: закрепление и расширение теоретического материала и подготовка к практическим занятиям.

Подготовка к аудиторным занятиям заключается в прочтении конспектов лекции и глав учебников по теме занятия, ознакомлении с содержанием занятий по методическим указаниям.

**4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).**

«Не предусмотрены»

**4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ.**

«Не предусмотрены»

**4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.**

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение*	Объем, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Энергоснабжение, освещение, сигнализация и связь.	[1-5]	8	16
2	Теплогазоснабжение и вентиляция воздуха	[1-5]	8	16
3	Водоснабжение и водоотвод	[1-5]	8	16
4	Топливоснабжение	[1-5]	8	16
5	Транспортное обслуживание	[1-5]	4,5	16,5
Всего			36,5	80,5

\* Ссылки даны на источники из подраздела 6.1 данной рабочей программы.

**4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся**

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1.	Подготовка к к практическим занятиям.
2.	Оформление отчетов по практическим занятиям

**4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме**

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Лекция	Темы 1-5	Лекция-беседа	22
2	Практическое занятие	Топливораздаточные колонки	Работа в малых группах	2

**5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации**

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 6.1. Рекомендуемая литература.

#### 6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
1.	Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / М.А. Масуев - Москва: Академия, 2009 - 220 с.	50
2.	Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (автомобильный транспорт)" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / [Н. И. Веревкин [и др.]; под ред. Н. А. Давыдова - Москва: Академия, 2012 - 396 с.	50
3.	Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (Автомобильный транспорт)" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и транспортного оборудования" / Ю.В. Родионов - Ростов-на-Дону: Феникс, 2008 - 440 с	50

#### 6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
4.	Сапронов Ю. Г. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: учебно-методическое пособие / Ю. Г. Сапронов, А. Н. Легконогих; Донской государственный технический университет - Ростов-на-Дону: Издательский центр Донского государственного технического университета, 2013 - 104 с.	2

#### 6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
5.	Производственно-техническая инфраструктура предприятий [Электронный ресурс] : методические указания к выполнению практических работ для студентов агроинженерного факультета, обучающихся по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специализация "Автомобильная техника в транспортных технологиях") / Воронежский государственный аграрный университет ; [сост. Н. П. Колесников] .— Электрон. текстовые дан. (1 файл : 622 Кб) .— Воронеж : Воронежский государственный аграрный университет, 2020 .— Заглавие с титульного экрана .— Режим доступа: для авторизованных пользователей .— Текстовый файл .— Adobe Acrobat Reader 4.0 .— <URL: <a href="http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155032.pdf">http://catalog.vsau.ru/elib/metod/m155032.pdf</a> >	ЭИ

### 6.1.4. Периодические издания.

№ п/п	Перечень периодических изданий
6.	Вестник Воронежского государственного аграрного университета: теоретический и научно-практический журнал / Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 1998-

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Абдразаков, Ф. К. Курсовое и дипломное проектирование по организации технического сервиса [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Ф. К. Абдразаков, Л. М. Игнатьев, М. В. Ерюшев ; ФГОУ ВПО «Саратовский ГАУ». - Саратов, 2009. - 120 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=432082>
2. Головин, С.Ф. Технический сервис транспортных машин и оборудования [Электронный ресурс]: Учебное пособие / С.Ф. Головин. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2008. - 288 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=140827>
3. Технический сервис транспортных машин и оборудования: Учебное пособие / С.Ф. Головин. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 282 с. Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=495420> — Загл. с экрана.
4. Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ (<http://library.vsau.ru/>)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znanium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	<a href="http://znanium.com">http://znanium.com</a>
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
ЭБС издательства «Проспект науки»	ООО «Проспект науки»	<a href="http://www.prospektnauki.ru">www.prospektnauki.ru</a>
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	<a href="http://www.cnshb.ru/terminal/">http://www.cnshb.ru/terminal/</a>
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	<a href="http://archive.neicon.ru/">http://archive.neicon.ru/</a>
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины (\*).

#### 6.3.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

#### 6.3.2. Специализированное программное обеспечение.

«Не предусмотрено»

#### 6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
1	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>

#### 6.3.4. Аудио- и видеопособия.

№ п/п	Вид пособия	Наименование
1	Учебные плакаты	1) стальные горизонтальные резервуары; 2) вертикальные цилиндрические резервуары; 3) контроль качества нефтепродуктов; 4) схемы технологического оборудования объектов системы нефтепродуктообеспечения; 5) общий вид объектов системы нефтепродуктообеспечения; 6) общий вид технологического оборудования АЗС и нефтебаз; 7) топливо- и маслораздаточные колонки.
2	Слайды и видеоролики	1) Техническое обслуживание автомобилей КамАЗ

	по темам лабораторных и практических занятий	2) KIA CERATO Диагностическое оборудование. 3) Слайды с изображением рабочих мест и оборудования для диагностирования узлов машин.
--	----------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.**  
«Не предусмотрены»

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

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, видеокласс, монитор, программируемая клавиатура, однополосный сканер штрихкода, фискальный регистратор, дисплей покупателя, рабочее место «АЗС», используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а.428
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, презентационное оборудование, учебно-наглядные пособия, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а.427
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, учебная аудитория для групповых	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а.421

<p>вых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, ТЗК «НАРА», выставочный образец устройства для слива топлива в резервуар АЗС, электромагнитный клапан, пульт управления электромагнитным клапаном, датчик верхнего уровня, клапаны дыхательные, колонка маслораздаточная, солидолонагнетатель, фильтр тонкой очистки топлива, мерник металлический специальный 2 разряда, пробоотборник, комплект лабораторный, стенд для проверки дыхательных клапанов, огневой преградитель, комплект арматуры резервуара, макет АЗС, муфта сливная, клапан приемный, краны раздаточные автоматические, система предотвращения переполнения резервуаров АЗС: коробка коммутационная, датчик уровня, сигнализатор многоканальный, пульт управления клапанами, сирена, клапан электромагнитный отсечной, учебно-наглядные пособия</p>	
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.224
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое про-</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20 ч.)

<p>граммное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------

## 8. Междисциплинарные связи

### Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Эксплуатация наземных транспортно-технологических средств	ЭТТМ	нет согласовано
Проектирование предприятий автомобильного транспорта	ЭТТМ	нет согласовано
Организационные - производственные структуры технической эксплуатации	ЭТТМ	нет согласовано



**Приложение 2 - Лист периодических проверок рабочей программы**

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	30.08.2017	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2017-2018 учебного года	нет
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	14.06.2018	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2018-2019 учебного года	нет
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	07.06.2019	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2019-2020 учебного года	нет
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	29.05.2020	Нет  Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	нет
Пухов Е.В., зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин 	24. 05.2021	Не требуется  Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет