

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.ОД.5 «**Инфраструктура системы технического сервиса**» для подготовки магистров по направлению 35.04.06 «Агроинженерия», профиль - "Технический сервис в АПК"/прикладная магистратура

Квалификация (степень) выпускника - магистр

Факультет - агроинженерный

Кафедра – Технического сервиса и технологии машиностроения

Форма обучения	Всего зач.ед./ часов	Курс	Семестр	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Курсовая работа (проект), (указать семестр)	Самостоятельная работа	Зачет (указать семестр)	Экзамен (указать семестр/часы)
очная	3/108	1	1	28	-	-	26	1	27	-	1/27
заочная	3/108	1	2	12	-	-	10	2	59	-	1/27

Преподаватели подготовивший рабочую программу:

док. техн. н., профессор, Астанин Владимир Константинович

док. техн. н., профессор, Пухов Евгений Васильевич

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 35.04.06 «Агроинженерия (уровень прикладной магистратуры)» (Зарегистрировано в Минюсте России 09.10.2015 N 39277), приказ Минобрнауки России от 23.09.2015 N 1047.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры Технического сервиса и технологии машиностроения (протокол № 010117- 02 от 19 октября 2015 года)

Заведующий кафедрой  Астанин В.К.

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агроинженерного факультета (протокол № 2 от 21 октября 2015 года).

Председатель методической комиссии  Костиков О.М.

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

Дисциплина «Инфраструктура системы технического сервиса» изучает системы энергоснабжения, освещения, теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотвода, топливоснабжения, транспортного обслуживания предприятий системы технического сервиса.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся углубленных знаний и практических навыков по выбору и эксплуатации систем энергоснабжения, освещения, теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотвода, нефтепродуктообеспечения, транспортного обслуживания предприятий технического сервиса..

Задачи дисциплины:

изучить системы энергоснабжения, освещения, теплогазоснабжения, вентиляции, водоснабжения и водоотвода, топливоснабжения, транспортного обслуживания предприятий технического сервиса.

Место дисциплины в структуре ОП: Б1.В.ОД.5

Дисциплина «Инфраструктура системы технического сервиса» относится к вариативной части обязательных дисциплин блока Б1.В.ОД учебного плана.

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

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-7	способностью проведения инженерных расчетов для проектирования систем и объектов	<p>знать: объекты и системы производственно-технической инфраструктуры предприятий;</p> <p>уметь: проводить расчеты и подбор оборудования для функционирования производственно-технической инфраструктуры предприятий;</p> <p>владеть: навыками обоснования исходных данных для проектирования объектов и систем производственно-технической инфраструктуры предприятий и их безопасной эксплуатации.</p>

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		1 семестр	
Общая трудоёмкость дисциплины	3/108	108	108
Контактная работа * обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) всего, в т.ч.	1,5/54	54	22
Аудиторная работа: **			
Лекции	0,78/28	28	12
Практические занятия	-	-	-
Семинары	-	-	-
Лабораторные работы	0,72/26	26	10
Другие виды аудиторных занятий	-	-	-
Самостоятельная работа обучающихся, час, в т.ч.	0,75/27	27	59
Подготовка к аудиторным занятиям	0,14/5	5	37
Выполнение курсовой работы (курсового проекта)	0,42/15	15	15
Подготовка и защита рефератов, расчетно-графических работ	-	-	-
Другие виды самостоятельной работы	0,19/7	7	7
Экзамен/часы	0,75/27	27	27
Формы промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	экзамен	экзамен	экзамен

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	28	-	-	26	27
заочная форма обучения						
1	Производственно-техническая инфраструктура предприятий	12	-	-	10	59

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. Водопрпускные 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	4
2	Теплогаснабжение и вентиляция воздуха	6	2
3	Водоснабжение и водоотвод	6	2
4	Топливоснабжение	6	2
5	Транспортное обслуживание	4	2
Всего		28	12

4.4. Перечень тем практических занятий (семинаров).

«Не предусмотрены»

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

№ п/п	Тема лабораторной работы	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Расчет защитного заземления электрооборудования, числа и мощности светильников в производственном помещении	5	2
2	Расчет потребной мощности трансформаторов и потребности в электроэнергии по предприятию	5	1
3	Изучение устройства и работы электрического водонагревателя	2	1
4	Изучение устройства и работы электрического воздухонагревателя	2	1
5	Изучение устройства и работы компрессорной установки	2	1
6	Определение потребности предприятия в тепловой энергии, разработка системы вентиляции производственного помещения	4	2
7	Определение потребности воды для автомойки, выбор очистных сооружений	4	1
8	Изучение конструкции и работы топливораздаточной колонки	2	1
Всего		26	10

Лабораторные работы на кафедре выполняются циклами. Перед каждым циклом обучающийся знакомится с контрольными вопросами. По этим вопросам после окончания цикла проводится письменный контроль. Необходимые методические указания и специальную литературу обучающиеся могут получить на кафедре, а также в библиотеке университета.

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

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Самостоятельная работа обучающихся на кафедре по данной дисциплине сводится к следующему:

- подготовка к лабораторным занятиям;
- закрепление и расширение теоретического материала;
- самостоятельное изучение подразделов;

Самостоятельную работу обучающиеся выполняют по методическим указаниям, с использованием рекомендуемой литературы имеющейся в библиотеке университета и на кафедре. Кафедральную литературу, выдает лаборант кафедры, а консультации проводят преподаватели по заранее составленному графику. Контроль за освоением курса осуществляется постоянно, путем ответа на контрольные вопросы, которые доведены до обучающихся (см. приложения). Список рекомендуемой литературы для самостоятельной работы приводится в методических указаниях.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

№ п/п	Тема курсового проектирования, курсовой работы
1	Проект технологии и организации технического обслуживания автомобилей предприятия
2	Совершенствование технологии и организации технического обслуживания автомобилей предприятия
3	Проектирование нефтехозяйства предприятия

Задача курсового проекта - закрепление знаний, полученных при изучении теоретического курса, и приобретение обучающимся навыков по проектированию технического сервиса технологических и транспортных машин и оборудования предприятия (подразделения).

В курсовом проекте предусматривается одно из индивидуальных заданий: усовершенствование технологии одного из видов ремонтно-обслуживающих воздействий на заданную машину, организационно-технологической карты на проведение технического обслуживания или диагностирование автомобиля или другой машины; разработка постов заправки, диагностики или технического обслуживания машин, хранение машин и др. В отдельных случаях могут быть даны задания на конструкторские разработки или построение графиков по результатам проведенных исследований.

Проект оформляется в виде расчетно-пояснительной записки (объем 30-35 страниц) и графической части на 2 стандартных листах формата А1.

После выдачи задания на курсовое проектирование обучающиеся выполняют его по методическим указаниям дома, в библиотеке, а чаще всего в аудитории, которая снабжена необходимыми методическими материалами и специальной литературой. Литературу выдает лаборант кафедры, а консультации проводят преподаватели по заранее составленному графику.

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. Стр.	Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта:учеб.пособие для студ.высш.учеб.заведений/М.А. Масуев. – 2-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2009. – 224 с. С. 176-183, 201-202	1	12
2	Теплогасоснабжение и вентиляция воздуха	Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта:учеб.пособие для студ.высш.учеб.заведений/М.А. Масуев. – 2-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2009. – 224 с. С. 183-187,199-200	1	12
3	Водоснабжение и водоотвод	Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта:учеб.пособие для студ.высш.учеб.заведений/М.А. Масуев. – 2-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2009. – 224 с. С. 190-192	1	12
4	Топливоснабжение	Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта:учеб.пособие для студ.высш.учеб.заведений/М.А. Масуев. – 2-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2009. – 224 с. С. 162-167	1	12
5	Транспортное обслуживание	Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта:учеб.пособие для студ.высш.учеб.заведений/М.А. Масуев. – 2-е изд.,стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2009. – 224 с. С.	1	11
Всего			5	59

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Объем, ч	
		Форма обучения	
		Очная форма обучения	Заочная форма обучения
1.	Оформление рабочих тетрадей и подготовка к отчету по лабораторным работам	6	6

2.	Подготовка к публичной защите курсового проекта	1	1
Всего		7	7

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

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	Лабораторная работа	Темы лабораторных работ №3-5 и 8 (см. в табл.п.р. 4.5)	Работа в малых группах	8
2	Лабораторная работа	Темы лабораторных работ №1, 2, 6 и 7 (см. в табл.п.р. 4.5)	Разработка проекта (творческие задания)	18

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания и методические материалы представлены в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература.

6.1.1. Основная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Гриф издания	Издательство	Год издания	Кол-во экз. в библи.
1.	Масуев М.А.	Проектирование предприятий автомобильного транспорта	УМО	М.: ИЦ «Академия»	2009	50
2.	Родионов Ю.В.	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса	УМО	Ростов на Дону: Феникс	2008	50
3.	Веровкин Н. И. [и др.]	Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей	УМО	Москва: Академия	2012	51

6.1.2. Дополнительная литература.

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1	Сапронов, Ю. Г., Легконогих А. Н.	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса	ИЦ Донского ГТУ	2013

Периодические издания				
2		Автомобильная промышленность		
3		Инженерно-техническое обеспечение АПК. РЖ		
4		Международный сельскохозяйственный журнал		
5		Механизация и электрификация сельского хозяйства		
6		Рециклинг отходов		
7		Сельскохозяйственные машины и технологии		
8		Техника и оборудование для села		
9		Тракторы и сельхозмашины		
10		Транспортное право		
11		Управление персоналом		
12		Экологическая безопасность в АПК. РЖ		
13		Вестник Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I http://www.vsau.ru/files/vestnik		

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

№ п/п	Номер заказа	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
6	12681	Е.В. Кондрашова, В.Г. Козлов, Т.В. Скворцова	Учебно- методическое пособие к выполнению практических работ по дисциплине "Производственно- техническая инфраструктура предприятий" студентами агроинженерного факультета:- специальность 23.05.01 (190109.65) "Наземные транспортно- технологические средства"; - направление 23.03.03 (190600) "Эксплуатация транспортно- технологических машин и комплексов", профиль подготовки: 190601 "Автомобили и автомобильное хозяйство"	ВГАУ	2015

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

1. Министерство сельского хозяйства [Электронный ресурс]. Режим доступа <http://mcsx.ru/>.

2. Министерство транспорта РФ [Электронный ресурс]. Режим доступа <https://www.mintrans.ru/>.

**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»	http://znanium.com
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	http://e.lanbook.com
ЭБС издательства «Перспектив науки»	ООО «Перспектив науки»	www.prospektnauki.ru
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	http://rucont.ru/
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	http://www.cnshb.ru/terminal/
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	www.elibrary.ru
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	http://archive.neicon.ru/
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	https://нэб.рф/

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Промежуточный контроль (Тестирование)	«АИСТ»	+		
2	Подготовка и сдача зачета	AST-Test Plus	+		+
3	Лекции и лабораторные работы	Средства Microsoft Office (PowerPoint, Word) ИСС Кодекс"/"Техэксперт"			+
4	Самостоятельная работа	Internet Explorer ИСС Кодекс"/"Техэксперт"			+

6.3.2. 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 сис-

		темы нефтепродуктообеспечения; 5) общий вид объектов системы нефтепродуктообеспечения; 6) общий вид технологического оборудования АЗС и нефтебаз; 7) топливно- и маслораздаточные колонки.
2	Слайды и видеоролики по темам лабораторных и практических занятий	1) Техническое обслуживание автомобилей КамАЗ 2) KIA CERATO Диагностическое оборудование. 3) Слайды с изображением рабочих мест и оборудования для диагностирования узлов машин.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

«Не предусмотрены»

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

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1	Ауд. №7	<p>Тракторы: John Deere-6534, МТЗ-80.1, Т-150К-09, ЮМЗ-6КЛ. Двигатели: УМЗ-451, ЗМЗ-406, CUMMINS/QSB 3.2, Cummins ISF. Комплект оборудования рабочего места мастера-наладчика ОПГ-16935. Комплект диагностического оборудования приборов передвижной диагностической установки КИ-13905М. Переносной комплект диагностических приборов КИ-13901Ф. Оборудование стационарного поста диагностики КИ-13919А-01. Прибор ИМД-ц. Электронный малый диагностический прибор ЭМДП-2. Строботометр. Пневматический калибратор НИАТ-К-69М. Газоанализатор ИНФРАКАР М и ГИАМ-27. Стенд проверки карбюраторов ППК. Дымомер ДО-1. Комплект для проверки и очистки свечей Э 203. Комплект диагностики КАД-300. Пуско-зарядное устройство МВА-357. Стенд для проверки и очистки форсунок ДД-2200. Шиномонтажный станок ТС-322. Станок балансировочный ЛС-11. Прибор проверки фар ОПК. Компрессор МК. Прибор ДСТ-10Н. Люфтомер электронный НС-401.</p>


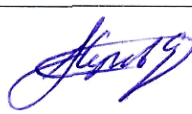


	<p>Нагрузочно-диагностическая вилка Н-2001. Универсальный компрессор G 324. Автомобиль УАЗ-452; Переносной мультипроектор. Диагностический комплекс Ноутбук. Телевизор LG 47 доска, столы - 12; стулья - 24.</p>
Ауд. №14	<p>Установка УНЛ-200 (для наплавки ленты); Компрессор ГСВ-0612; Станок круглошлифовальный для коленчатых валов 3А12; Станок круглошлифовальный 3Б151; Учебные плакаты и справочные таблицы НТД; Станок токарный - ДИП 200; Машина балансировочная БМ-У4; Приспособление для полирования; Сварочный аппарат; Шлифовальные круги; доска, столы - 26; стулья - 52.</p>
Ауд. №110	<p>Электрические печи СНОЛ-2; Электрические печи СНОЛ-1; Установка компрессорная передвижная СО-7Б; Установка для наплавки УД-209; Головка наплавочная ОКС-656; Станок балансировочный К-125; Учебные плакаты и справочные таблицы НТД; Станок токарный; Установка для наплавки в среде защитных газов; Установка для наплавки порошковыми проволоками; Электрометализатор ЭМ-6; доска, столы - 8; стулья - 5.</p>
Ауд. №111	<p>Стенд испытательный КИ-968; Учебные плакаты и справочные таблицы НТД; Динамометр; Тахометр; Плотномер; Провода соединительные; Провода высоковольтные; доска, столы - 17; стулья - 32.</p>
Ауд. №119	<p>Для самостоятельной работы обучающихся с выходом в ИНТЕРНЕТ; Персональные ЭВМ;</p>

	Ноутбук переносной; доска, столы - 16; стулья - 16.
Ауд. №421	ТЗК «НАРА», Выставочный образец устройства для слива топлива в резервуар АЗС, Электромагнитный клапан, Пульт управления электромагнитным клапаном, Датчик верхнего уровня, Клапан дыхательный; Колонка маслораздаточная 367 М, Солидолонангнетатель ОЗ-972, Фильтр тонкой очистки топлива ОЗ-3089, Клапан дыхательный ДК-50А, Клапан дыхательный ОЗ-23802, Мерник металлический специальный 2 разряда М2Р-10-Ш-04, Пробоотборник ППН-1, Комплект лабораторный 2Мбу, Стенд для проверки дыхательных клапанов СПДК, Огневой преградитель ОП-5,0АА, Комплект арматуры резервуара, Макет АЗС, Муфта сливная МСМ, Клапан приемный, Кран раздаточный автоматический АКТ-2, Кран раздаточный автоматический ZVA, Система предотвращения переполнения резервуаров АЗС: коробка коммутационная, датчик уровня ПМП-066, сигнализатор много-канальный МС-П-6ВИ-ГС, пульт управления клапанами МС-6Э, сирена СП-Г-1, клапан электромагнитный отсечной СЕНС-П-DN80PN5; доска, столы - 12; стулья - 24.
Ауд. №427	Компьютеры, ноутбук. Аудитория для самостоятельного обучения с доступом к сети Internet; столы - 18; кресло компьютерное- 16.
Ауд. №428	Видеокласс; ПК PЕT Atom 330 1.6 Dual; Монитор LG Flatron W1943S; Программируемая клавиатура Штрих-М KB-64RK; Однополосный сканер штрихкода Metrologic MS5145; Фискальный регистратор Штрих-М ФР-К; Дисплей покупателя Posiflex PD-2200; Мультимедиа проектор «In Focus»; Ноутбук «Toshiba»;

		Проигрыватель DVD «HITACHI»; Рабочее место «АЗС»; доска, столы - 17; стулья - 34.
--	--	---

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	Подпись зав. кафедрой
Технологии и средства технического обслуживания, ремонта и утилизации в сельском хозяйстве	ТСиТМ	Согласовано	
Организация и инновации технического сервиса	ЭМТП	нет согласовано	
Средства технического оснащения предприятий технического сервиса	ЭМТП	нет согласовано	
Организационно-производственные структуры предприятий в агропромышленном комплексе	ТСиТМ	Согласовано	

Приложение 1 - Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин  Е.В. Пухов	27.06.2016	Титульный лист, текст	Изменить название кафедры на «Эксплуатации транспортных и технологических машин»
Зав. кафедрой эксплуатации транспортных и технологических машин  Е.В. Пухов	27.06.2017	нет	нет

