



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ДГТУ)

Зам. заведующего кафедрой

Ю.В. Марченко

личная подпись

« 28 » 06 2016 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По дисциплине Производственно-техническая инфраструктура предприятий  
автомобильного сервиса

ОПОП Сервис и эксплуатация автотранспортных средств,

Направление 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических систем и комплексов

Кафедра «Сервис и техническая эксплуатация автотранспортных средств»

Форма освоения ООП: очная, заочная

Общая трудоемкость – 5 (з.е.)

Всего учебных часов – 180 час.

ФОРМЫ КОНТРОЛЯ	СЕМЕСТР	
	очная	заочная
Экзамен	-	-
Зачет	7	7

Адреса электронной версии программы \_\_\_\_\_

Ростов-на-Дону  
2016 г.

## Лист согласования

Рабочая программа по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса» составлена в соответствии с основной профессиональной образовательной программой, сформированной на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических систем и комплексов

ОПОП      Сервис и эксплуатация автотранспортных средств,

Вид программы академическая

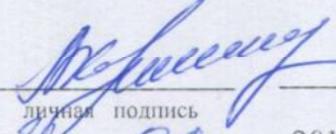
Рабочая программа составлена      к.т.н., доцентом Погореловым Н.П.  
Колгановым В.П.

рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Сервис и техническая эксплуатация автотранспортных средств»

протокол № 9 от «28» июня 2016 г.

Одобрена Научно-методическим советом по укрупненной группе направления  
23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта

Председатель совета

  
\_\_\_\_\_  
личная подпись      А.А. Короткий  
« 28 »      « 28 »      2016 г      инициалы, фамилия

# Структура и содержание рабочей программы

## 1. Общие положения

### 1.1 Цели и задачи дисциплины.

Целью преподавания дисциплины является формирование знаний и навыков в области технологического проектирования предприятий автомобильного сервиса, анализа состояния действующих предприятий автосервиса.

Задачами дисциплины являются: изучение методики технологического проектирования предприятий автосервиса, которая включает выбор и обоснование исходных данных для расчета производственной программы, а также расчета объемов производства и численности персонала; приобретение навыков анализа состояния действующих предприятий автосервиса; изучение путей и форм развития производственно-технической инфраструктуры; приобретение навыков решать практические задачи по совершенствованию и развитию производственно-технической инфраструктуры; приобретение навыков технико-экономической оценки состояния производственно-технической инфраструктуры, разрабатываемых проектных решений.

1.2 Связь с предшествующими и последующими дисциплинами (модулями, практиками, научно-исследовательской работой (НИР) в соответствии с ОПОП.

Дисциплина входит в вариативную часть образовательной программы, обязательные дисциплины. Дисциплина опирается на содержание следующих учебных дисциплин: «Математика», «Инженерная и компьютерная графика», «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей», «Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса».

Компетенции, полученные при изучении дисциплины, будут использоваться при изучении дисциплины «Типаж и эксплуатация технологического оборудования», прохождении преддипломной практики и выполнении выпускной квалификационной работы.

## 2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины и планируемые результаты обучения.

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса», должны обладать следующими компетенциями:

ПК-25	способностью к работе в составе коллектива исполнителей в области реализации управленческих решений по организации производства и труда, организации работы по повышению научно-технических знаний работников
ПК-34	владением знаниями правил и технологии монтажа, наладки, испытания и сдачи в эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, используемого в отрасли, конструкций, инженерных систем и оборудования предприятий по эксплуатации и ремонту техники
ПК-38	способностью организовать технический осмотр и текущий ремонт техники, приемку и освоение вводимого технологического оборудования, составлять заявки на оборудование и запасные части, готовить техническую документацию и инструкции по эксплуатации и ремонту оборудования
ПК-42	владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

знать: классификацию и назначение предприятий автомобильного сервиса; принципы проектирования предприятий автомобильного сервиса и оценки принятых технических решений; пути и формы развития производственно-технической инфраструктуры.

уметь: выполнять анализ производственно-технической инфраструктуры существующих предпри-

ятий автомобильного сервиса; решать практические задачи по совершенствованию и развитию производственно-технической инфраструктуры.

иметь навыки: самостоятельной постановки инженерных задач по вопросам, связанным с проектированием предприятий автомобильного сервиса; проектирования предприятий автомобильного сервиса; подбора технологического оборудования.

### 3. Структура и содержание дисциплины

#### 3.1 Тематический план дисциплины

№ п/п	Раздел (название)	Номер и название темы, литература	Содержание
1	Производственно-техническая инфраструктура	1.1 Классификация и назначение предприятий автомобильного сервиса [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.2, 6.3.1, 6.3.2, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3]	Состояние и пути развития производственно-технической инфраструктуры предприятий автомобильного сервиса. Виды предприятий автосервиса, выполняемые ими функции
		1.2 Станции технического обслуживания автомобилей [6.1.1, 6.1.2, 6.1.3, 6.2.2, 6.3.1, 6.3.2, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3]	Классификация станций технического обслуживания автомобилей. Характеристика станций технического обслуживания, выполняемые на станции работы. Виды и назначение рабочих постов, производственных участков.
2	Технологическое проектирование предприятий автомобильного сервиса	2.1 Этапы проектирования [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.4, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3]	Выбор исходных данных. Обоснование мощности типа городских и дорожных СТОА. Характеристика этапов проектирования станций технического обслуживания
		2.2 Определение годовых объемов работ [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.4, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3]	Объемы уборочно-моечных работ, работ по приемке-выдаче автомобилей, противокоррозионной обработке, вспомогательных работ, постовых работ по техническому обслуживанию и ремонту автомобилей. Объем цеховых работ. Определение общего фонда работ.
		2.3 Определение численности работников, количества рабочих постов, автомобиле-мест [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.4, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3]	Фонд рабочего времени. Штатная и технологически необходимая численность производственных рабочих. Посты технического обслуживания и текущего ремонта, приемки и выдачи, кузовных и окрасочных работ. Определение количества автомобиле-мест на стоянках станции: ожидания технического обслуживания и ремонта, выдачи.
		2.4 Определение площадей станции [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.4, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3]	Расчет площадей производственных помещений, площадей складов, стоянок, административно-бытовых помещений. Подбор технологического оборудования для производственных участков и постов.
3	Планировка станций технического обслуживания авто-	3.1 Генеральный план станции [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.4, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3]	Правила разработки генерального плана станций технического обслуживания. Расположение зданий и сооружений на территории станции. Проектирование маршрутов

№ п/п	Раздел (название)	Номер и название темы, литература	Содержание
	мобилей		движения транспортных средств по территории станции.
		3.2 Общая планировка станции [6.1.1, 6.2.1, 6.2.2, 6.2.4, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3]	Расположение производственных зон и участков с учетом технологического процесса технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств. Организация складских помещений. Расположение технологического оборудования в помещениях.
4	Инженерное обеспечение предприятий автомобильного сервиса	4.1 Виды и назначение инженерных коммуникаций [6.1.1, 6.2.3, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3]	Классификация инженерных коммуникаций, их назначение. Нормативно-техническая документация на проектирование, реконструкцию и эксплуатацию внутренних и наружных сетей (ВСН, ОНТП, СНиПы, ГОСТы, ПТЭ). План коммуникаций предприятия.
		4.2 Теплоснабжение предприятий [6.1.1, 6.2.3, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3]	Источники теплоснабжения. Тепловой баланс производственных помещений и теплотехнический расчет ограждающих конструкций. Расчет отопительных приборов. Тепловые сети, узлы и отопительные котлы. Определение годового расхода тепла для предприятий автомобильного транспорта.
		4.3 Водоснабжение. Канализация [6.1.1, 6.2.3, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3]	Устройство водопроводных сетей. Материалы труб и способы их соединений. Расчет водопроводных сетей. Характеристика сточных вод. Технологическая очистка загрязненных сточных вод. Расчет и проектирование сетей канализации. Дождевая канализация
		4.4 Вентиляция помещений [6.1.1, 6.2.3, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3]	Организация и проектирование систем вентиляции с учетом производственной вредности. Расчет систем вентиляции. Местная вытяжная вентиляция. Воздушный баланс вентилируемых производственных помещений.
		4.5 Электроснабжение [6.1.1, 6.2.3, 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3]	Источники и потребители электроснабжения. Расчет потребления и оценка эффективности использования электроэнергии. Электроснабжение в опасных зонах.

### 3.2 Распределение бюджета времени по видам занятий с учетом формы обучения

№ темы	Виды аудиторной работы						Самостоятельная работа	
	лекции		практические		лабораторные		очная	заочная
	очная	заочная	очная	заочная	очная	заочная		
1.1	2	0,5	2	0,5	-	-	8	8
1.2	2	0,5	2	0,5	-	-	8	8
2.1	3	0,5	3	0,5	-	-	10	12
2.2	3	1	3	1	-	-	10	14
2.3	3	1	3	1	-	-	10	14

№ темы	Виды аудиторной работы						Самостоятельная работа	
	лекции		практические		лабораторные			
	очная	заочная	очная	заочная	очная	заочная	очная	заочная
2.4	3	1	3	1	-	-	10	14
3.1	2	0,5	2	0,5	-	-	8	10
3.2	2	0,5	2	0,5	-	-	8	12
4.1	2	0,5	2	0,5	-	-	8	12
4.2	2	1	2	1	-	-	10	14
4.3	2	1	2	1	-	-	10	14
4.4	2	1	2	1	-	-	10	14
4.5	2	1	2	1	-	-	10	14
Итого:	30	10	30	10	-	-	120	160

### 3.3 Распределение баллов за текущую работу

Промежуточный контроль знаний проводится в течение семестра дважды в соответствии с планом учебного процесса. Знания студента оцениваются в баллах, исходя из максимального количества 25 баллов и минимального – 10 за каждый рейтинговый блок.

Контроль итоговых знаний проводится в конце семестра. К баллам, полученным в период первого и второго рубежного контроля, добавляются баллы итогового контроля, исходя из суммарной максимальной оценки 100 баллов. Для получения зачета необходимо набрать суммарно не менее 41 балла.

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
1 блок	
Тестовый контроль	5
Выполнение практических работ	10
Написание курсовой работы*	10
Итого за 1 блок:	25
2 блок	
Тестовый контроль	5
Выполнение практических работ	10
Написание курсовой работы	10
Итого за 2 блок:	25
Зачет	50
Итого за семестр:	100

\* Цель курсовой работы – закрепление знаний, полученных при изучении дисциплины; получение навыков проектирования предприятий автомобильного сервиса.

Задачи работы: выбрать тип и мощность проектируемой станции технического обслуживания автомобилей; определить годовой объем работ по техническому обслуживанию и ремонту; определить численность производственных рабочих и количество рабочих постов; произвести подбор технологического оборудования; определить площади станции; выполнить планировку станции.

Курсовая работа способствует:

- углублению и расширению знаний;
- формированию интереса к самостоятельной научно-исследовательской деятельности;
- овладению приемами процесса познания;
- развитию познавательных способностей.

Тематика курсовой работы: «Проектирование станции технического обслуживания автомобилей»

#### 4. Образовательные технологии

Реализация программы предусматривает использование образовательных технологий, направленных на формирование элементов компетенций, в обеспечении которых участвует дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса». В процессе обучения реализуется лекционно-зачетная система и реализуются следующие образовательные технологии:

4.1. Предметно-ориентированные технологии:

4.1.1. Технология полного усвоения.

4.1.2. Технология педагогического процесса.

4.1.3. Технология концентрированного обучения.

4.2. Личностно-ориентированные технологии обучения:

4.2.1. Технология коллективной мыследеятельности.

4.2.2. Технология здоровьесбережения.

4.3. Практико-ориентированные технологии, направленные на формирование системы профессиональных практических умений и навыков, позволяющих качественно осуществлять профессиональную деятельность.

4.4. В процессе реализации указанных технологий выполняются следующие условия:

4.4.1. Чтение лекций в электронной форме – 75% лекций.

4.4.2. Использование инфо-коммуникационных технологий в образовательном процессе

#### 5. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и самоконтроля по итогам освоения дисциплины.

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля, промежуточного контроля, зачета.

Фонд включает:

- задания для текущего контроля в соответствии с рейтинговыми блоками в тестовой форме;
- вопросы к зачету.

Для оценки освоения дисциплины используются следующие оценочные средства:

1 Комплект тестовых заданий к рейтинговым контролям 1 и 2.

2 Перечень вопросов для самоподготовки.

3 Перечень вопросов к зачету

4 Технические средства обучения и контроля - использование ЭВМ.

##### 5.1 Уровни и критерии итоговой оценки результатов освоения дисциплины

Уровни	Критерии выполнения заданий ОС	Итоговый семестровый балл	Итоговая оценка
Недостаточный	Имеет представление о содержании дисциплины, но не знает классификацию предприятий автомобильного сервиса	Менее 41	Неудовлетворительно
Базовый	Знает и воспроизводит основные положения дисциплины в соответствии с заданием. Знает классификацию предприятий автомобильного сервиса, классификацию инженерных коммуникаций, обладает основными навыками проектирования станций технического обслуживания	41 -60	Удовлетворительно

Уровни		Критерии выполнения заданий ОС	Итоговый семестровый балл	Итоговая оценка
Повышенный	ПУ 1	<p>Знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения.</p> <p>Знает классификацию предприятий автомобильного сервиса, классификацию инженерных коммуникаций, обладает основными навыками проектирования станций технического обслуживания, инженерных коммуникаций, разработки планировочных решений</p>	61 -80	Хорошо
	ПУ 2	<p>Знает, понимает основные положения дисциплины, демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения.</p> <p>Знает классификацию предприятий автомобильного сервиса, классификацию инженерных коммуникаций, обладает основными навыками проектирования станций технического обслуживания, инженерных коммуникаций, разработки планировочных, способен оценить уровень развития производственно-технической инфраструктуры, результативность проектирования</p>	81 - 100	Отлично

## 6. Учебно-методические материалы и программно-информационное обеспечение

Ссылка	Автор	Название	Издательство	Год издания	Вид издания	Кол-во в библиотеке	Адрес электронного ресурса	Вид доступа
6.1 Основная литература								
6.1.1	Родионов Ю.В.	Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса	Ростов н/Д : Феникс	2008	Учебное пособие	25		
6.1.2	Бойко Н.И.	Организация, технология и производственно-техническая база сервиса строительных, дорожных и коммунальных машин	М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте	2013	Учебное пособие	.	<a href="http://www.iprblookshop.ru/26822.html">http://www.iprblookshop.ru/26822.html</a>	С любой точки доступа для авторизованных пользователей
6.1.3	Синицын А.К.	Организационно-производственные структуры фирменного технического обслуживания автомобилей	М.: Российский университет дружбы народов	2013	Учебное пособие		<a href="http://www.iprblookshop.ru/22391.html">http://www.iprblookshop.ru/22391.html</a>	С любой точки доступа для авторизованных пользователей
6.2 Дополнительная литература								
6.2.1	Аюкасова Л.К.	Основы проектирования станций технического обслуживания легковых автомобилей	Оренбург: Оренбургский государственный университет	2003	Учебное пособие		<a href="http://www.iprblookshop.ru/21629.html">http://www.iprblookshop.ru/21629.html</a>	С любой точки доступа для авторизованных пользователей
6.2.2		Производственно-	Белгород: Белгородский госу-	2011	Учебное пособие		<a href="http://www.iprblookshop.ru/28388.html">http://www.iprblookshop.ru/28388.html</a>	С любой точки доступа

*В.С.*

Ссылка	Автор	Название	Издательство	Год издания	Вид издания	Кол-во в библиотеке	Адрес электронного ресурса	Вид доступа
		техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса	государственный технологический университет им. В.Г. Шухова					авторизованных пользователей
6.2.3	Орлов Е.В.	Инженерное оборудование зданий и территорий	М.: Московский государственный строительный университет	2012	Учебное пособие		<a href="http://www.iprblookshop.ru/20004.html">http://www.iprblookshop.ru/20004.html</a>	С любой точки доступа для авторизованных пользователей
6.2.4	Кравченко И.Н.	Проектирование предприятий технического сервиса	СПб.: Лань	2015	Учебное пособие		<a href="https://e.lanbook.com/book/56166#book_name">https://e.lanbook.com/book/56166#book_name</a>	С любой точки доступа для авторизованных пользователей
6.3 Периодические издания								
6.3.1		АВТОРЕВЮ			Ежемесячный журнал	1	КНР	
6.3.2		За рулем			Ежемесячный журнал	1	КНР	
6.4 Программно-информационное обеспечение, ЭБС (в том числе электронные ресурсы свободного доступа)								
6.4.1		Единое окно доступа к образовательным ресурсам					<a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a>	С любой точки доступа для авторизованных пользователей
6.4.2		Научно-техническая библиотека ДГТУ					<a href="http://ntb.donstu.ru">http://ntb.donstu.ru</a>	С любой точки доступа для авторизованных пользователей
6.4.3		Библиотека электронных ресурсов ДГТУ					<a href="http://skif.donstu.ru">http://skif.donstu.ru</a>	С любой точки доступа для авторизованных пользователей



## 7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

7.1 Мультимедийное оборудование: Проектор Acer X1213, Epson, ноутбук Acer Aspire 3004LC, Sony VAIO VGN-P39VRL