

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

**Производственно-техническая инфраструктура предприятий
автомобильного сервиса**

направление подготовки:

23.03.03 - Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность программы (профиль):

23.03.03-01 - Автомобильный сервис

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

заочная

Институт: Заочного обучения

Кафедра: Эксплуатация и организация движения автотранспорта

Белгород – 2016

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (уровень бакалавриата), утвержденного приказом № 1470 от 14 декабря 2015 г. Министерством образования и науки Российской Федерации.

▪ Плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2016 году.

Составитель (составители): к.т.н.  (Е.В. Прохорова)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 15 » 02 2016 г. протокол № 5

Заведующий кафедрой: к.т.н., доцент  (И.А. Новиков)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 16 » 02 2016 г., протокол № 7

Председатель к.т.н., доцент  (Т.Н. Орехова)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Профессиональные			
1	ПК-13	Владение знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: назначения, структуры и роли предприятий автосервиса в жизни государства; законы, постановления, распоряжения, приказы, нормативные документы, касающиеся работы предприятий автосервиса..</p> <p>Уметь: проводить технико-экономический анализ, комплексно обосновывать принимаемые и реализуемые решения; составлять технологическую документацию для исполнителей</p> <p>Владеть: навыками подготовки нормативных и правовых документов, сопровождающих открытие и функционирование предприятий автосервиса; навыками ведения документооборота на предприятиях сервиса</p>
2	ПК-43	Владение знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен</p> <p>Знать: технологии ремонта и обслуживания автомобилей, принципы действия основного гаражного оборудования</p> <p>Уметь: изыскивать возможности сокращения цикла выполнения работ, оказывать содействие подготовке процесса их выполнения и обеспечению необходимыми техническими данными, материалами, оборудованием; выполнять работы в области организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю проводимых работ.</p> <p>Владеть: навыками проведения классификационного анализа хозяйственных показателей и результатов деятельности предприятия, выполнения расчетов связанных с выбором наиболее эффективных методов организации, планирования и управления и определения технико-экономических показателей деятельности предприятий</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Производственная практика
2	Системы, технологии и организация услуг в предприятиях сервиса
3	Экономика

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Преддипломная практика
2	Государственная итоговая аттестация

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 9	Семестр № -	Семестр № -	Семестр № -
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180	-	-	-
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	20	20	-	-	-
лекции	8	8	-	-	-
лабораторные	-	-	-	-	-
практические	12	12	-	-	-
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	160	160	-	-	-
Курсовой проект	70	70	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-	-	-
Расчетно-графические задания	-	-	-	-	-
Индивидуальное домашнее задание	-	-	-	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	88	88	-	-	-
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Э	Э	-	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Наименование тем, их содержание и объем
Курс 5 Семестр 9

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
I Состояние и предприятия инфраструктуры предприятий АТ					
1	Общая характеристика предприятий АТ Автомобилизация страны и проблемы, связанные с ростом парка автомобилей населения. Структура парка автомобилей и особенности их эксплуатации. Типы и функции предприятий АТ. Основные факторы влияющие на функционирование предприятий. Понятие ПТБ. Характеристика ПТБ, пути развития.	0,25	-	-	-
2	Методология формирования предприятий АТ Основные формы воспроизводства ОПФ Роль проектирования в развитии ПТБ. САПР в развитии ПТБ. Документооборот, перевооружение.	0,25	-	-	-
3	Технико-экономическое обоснование развития и совершенствования ПТБ предприятий Виды услуг автосервиса. Целевая функция развития инфраструктуры автосервиса. Обоснование спроса на услуги автосервиса. Характеристика типичных вариантов ТЭО. Зарубежный опыт расчета основных показателей предприятий автосервиса. Тенденции развития.	0,25	-	-	-
4	Общая характеристика предприятий АТ Автомобилизация страны и проблемы, связанные с ростом парка автомобилей населения. Структура парка автомобилей и особенности их эксплуатации. Типы и функции предприятий АТ. Основные факторы влияющие на функционирование предприятий. Понятие ПТБ. Характеристика ПТБ, пути развития.	0,25	2	-	-
II Станции технического обслуживания автомобилей (СТО)					
1	Функция, классификации и структура СТО СТО основной тип предприятий автосервиса. Функции и классификация СТО в зависимости от назначения места расположения, мощности (размера). специализации и видов выполняемых услуг. дилерские станции. Станции (предприятия) по оказанию технической помощи в пути. Структура СТО. Характеристика основных зон и участков. Организация и технология работ. Схема производственного процесса	0,25	-	-	-
2	Методика технологического расчета СТО Цель и задачи расчета. Нормативная база. Обоснование исходных данных. Выбор перечня услуг (работ). Расчет производственной программы и объемов работ городских и дорожных СТО, расчет численности рабочих. постов и автомобиле-мест для обслуживания, ремонта и хранения автомобилей. Расчет постов с использованием теории массового обслуживания. Расчет площадей производственно-складских и административно-бытовых помещений. Определение потребности в технологическом оборудовании. Анализ использования оборудования. Табель технологического оборудования. Выбор оборудования, его рациональное размещение. Определение СТО в эксплуатационных ресурсах. Рекомендуемые нормативы расхода электроэнергии, воды, тепла, сжатого воздуха. Система	0,25	1	-	-

	корректирования норм времени. Утилизация попутных материалов и вторичных ресурсов, их хранение и размещение. экология и экономия эксплуатационных ресурсов.				
3	Планировка СТО Принципы разработки планировочных решений. Основные факторы, влияющие на планировку. Особенности разработки технологических планировок производственных зон и участков СТО. Основные требования. Способы расстановки постов. Схемы планировочных решений. Нормируемые расстояния. Анализ планировочных решений. Планировка (компоновка) производственно-складских и административно-бытовых помещений. Основные требования к размещению различных зон и участков. Технологические связи и взаимное расположение помещений. Принцип размещения помещений, которыми пользуются владельцы автомобилей на СТО (клиентская, участок приема и выдачи автомобилей, диагностики, срочного ремонта, магазины по продаже автомобилей, запасных частей, бар, кафе и др.). Генеральный план станции. Основные требования к участку. Требования к размещению зданий и сооружений на генплане. Организация движения.	0,25	2	-	-
4	Модульно-секционный метод проектирования и развития СТО Схемы технологической компоновки различных зон и участков в зависимости от потока требований на сервисных услуги. Принципы формирования различных СТО. Схемы поэтапного развития СТО	0,25		-	5
5	Показатели и оценка ПТБ СТО Основные показатели и оценка проектных решений СТО. Удельные технико-экономические показатели. Система корректирования и определения ТЭПоВ для различных СТО. Анализ технологической прогрессивности проектных решений СТО. Примеры и анализ проектов СТО. Зарубежный опыт.	0,5		-	-
6	Специализированные предприятия автосервиса Типы специализированных предприятий. Виды выполняемых услуг, размещение, технология и организация работ, используемое оборудование. Примеры проектных решений. Зарубежный опыт.	-		-	5
III Стоянки автомобилей					
1	Характеристика способов хранения автомобилей Виды и способы хранения автомобилей в зависимости от климатических условий. Тип подвижного состава и условий его эксплуатации. Индивидуальные и коллективные способы хранения автомобилей. Функции, классификация и характеристика ПТБ для хранения автомобилей. Стоянки для временного и постоянного хранения автомобилей. Типы стоянок. Основные требования к стоянкам.	0,5	1	-	5
2	Типы стоянок автомобилей Общая характеристика открытых, одноэтажных и многоэтажных стоянок. Расстановка автомобилей на открытых стоянках и в закрытых помещениях. Схемы расстановки автомобилей и нормируемые расстояния. Определение ширины проезда в стоянках. Способы межэтажного перемещения автомобилей в многоэтажных стоянках. Принципы организации и размещения стоянок для хранения автомобилей. Вариантность проектных решений. Особенности размещения стоянок в районах новой и сложившейся жилой застройки, в промышленных и коммунально-складских зонах, в зонах массового отдыха. Организация на стоянках моечных пунктов, мастерских по обслуживанию и ремонту автомобилей.	0,5	-	-	5
3	Способы и средства обеспечения пуска двигателей при низких температурах окружающего воздуха Основные причины вызывающие затруднения пуска двигателей. Классификация и характеристика групповых способов и средств пуска двигателей при безгаражном хранении автомобилей. Выбор способов разогрева. Экономическая эффективность.	0,5	-	-	5

IV Автозаправочные станции (АЗС)					
1	Типы и характеристика АЗС Роль АЭС в обслуживании автомобильного транспорта. Структура АЭС. Нормативы параметров АЗС. Развитие сети АЗС. Нормативная база. Экологические требования. Анализ проектных решений ПТБ АЭС, зарубежный опыт	0,5	-	-	-
2	Устройство и эксплуатация основного оборудования АЗС Устройство и эксплуатация топливо-, масло-, смесераздаточных колонок, резервуаров для хранения топлива и масел. Газонаполнительные станции и колонки для отпуска сжиженного и сжатого газа. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования АЭС.	0,5	-	-	-
V Основное технологическое (стационарное) оборудование					
1	Характеристика конструкции оборудования, особенности его работы и обслуживания Контрольно-диагностическое оборудование. Классификация и характеристика контрольно-диагностического оборудования. Конструкция и расчет основных элементов нагрузочных и тормозных стендов. Обслуживание оборудования. Оборудование для очистки и уборочно-моечных работ. Характеристика и классификация оборудования для очистных и уборочно-моечных работ. Очистные сооружения для повторного использования воды, их классификация их характеристика, расчет основных элементов. Характеристика в классификация подъемно-осмотрового и подъемно-транспортного оборудования. Оборудование для транспортировки автомобилей. Конструкция и расчет основных элементов оборудования. Система и организация обслуживания и ремонта технологического оборудования.	0,5	2	-	-
2	Размещение, установка и монтаж оборудования Основные принципы установки и монтажа основного технологического оборудования. Нормируемые расстояния. Нагрузочные параметры фундаментов. Подключение оборудования к источникам электро- и водоснабжения, сжатого воздуха и др. Юстировка оборудования.	0,5	2	-	-
3	Показатели механизации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей Методика определения показателей механизации процессов ТО и ремонта автомобилей. Определение оптимальных уровней механизации.	-	-	-	5
VI Особенности формирования производственно-технической базы АТП					
1	Предпосылки развития и совершенствования ПТБ Анализ факторов, влияющих на функционирование ПТБ. Основные причины неэффективного использования ПТБ. Основные направления развития совершенствования ПТБ		-		5
2	Особенности технологического расчета АТП Нормативы и положения для расчета. Выбор исходных данных. Расчет производственной программы и объемов работ, численности рабочих, постов, площадей производственно-складских помещений. Использование ПЭВМ в технологических расчетах. Особенности расчета производственных зон и участков. Методика расчета универсальных постов, поточных линий. выбор метода организации ТО и диагностики АТ.	0,5	2	-	-
3	Планировочные решения Основные требования и нормативы, используемые при разработке планировочных решений отдельных зон, участков и предприятия в целом. Принципы выбора сетки колонн для различных производственных помещений. Характеристика объемно-планировочных решений зданий АТП. Планировка (компоновка) производственно-складских помещений. Технологические связи и взаимное расположение производственных помещений. Особенности планировочных	0,5	2	-	-

	решений для АТП, имеющих газобаллонные автомобили. Генеральный план АТП, основные требования к участку, способы застройки участка, и показатели генплана.				
4	Технико-экономические показатели ПТБ АТП Методика ТЭ оценки технологических проектных решений ПТБ АТП. Показатели качества проектов. Расчет показателей. Система корректирования. Анализ ТЭП.	1	-	-	-
	ВСЕГО	8	14	-	158

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1)	Наименование практической работы	К-во часов	К-во часов СРС
1	I.1 Состояние и предприятия инфраструктуры предприятий АТ	Построение ассортиментной и сбытовой стратегии	1	20
2	I.3 Состояние и предприятия инфраструктуры предприятий АТ	Выбор перечня услуг (работ). Схема производственного процесса	2	20
3	II. 2 Станции технического обслуживания автомобилей (СТО)	Отработка методики технологического расчета СТО	4	10
4	V.1 Основное технологическое (стационарное) оборудование	Подбор технологического оборудования и оснастки	4	20
5	V.3 Основное технологическое (стационарное) оборудование	Расчет уровня механизации производственного участка	2	20
6	II. 2 Станции технического обслуживания автомобилей (СТО)	Изучение методики проектирования автотранспортных предприятий	4	20
7	II. 2 Станции технического обслуживания автомобилей (СТО)	Изучение методики проектирования предприятий автомобильного сервиса	2	10
8	II. 3 Станции технического обслуживания автомобилей (СТО)	Освоение методики расчета площадей производственных помещений	2	20
9	II. 4 Станции технического обслуживания автомобилей (СТО)	Изучение модульно-секционного метода проектирования СТО	2	10
10	VI Особенности формирования производственно-технической базы АТП	Отработка вариантов технологического проектирования производственных помещений СТО	2	8
	ИТОГО		14	158

4.3. Содержание лабораторных занятий

Учебным планом лабораторные занятия не предусмотрены.

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

(Приводятся контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины, а также для контроля самостоятельной работы обучающегося по отдельным разделам дисциплины. Можно привести отдельный перечень для текущего и промежуточного контроля).

№ п/п	Наименование вопросов
1.	Анализ технологической прогрессивности проектных решений СТО.
2.	Анализ факторов, влияющих на функционирование ПТБ.
3.	Виды выполняемых услуг, размещение, технология и организация работ, используемое оборудование.
4.	Виды и способы хранения автомобилей в зависимости от климатических условий.
5.	Виды услуг автосервиса.
6.	Выбор оборудования, его рациональное размещение.
7.	Выбор перечня услуг (работ).
8.	Газонаполнительные станции и колонки для отпуска сжиженного и сжатого газа.
9.	Генеральный план АТП, основные требования к участку, способы застройки, и показатели генплана.
10.	Генеральный план станции.
11.	Дилерские станции.
12.	Документооборот АТП, перевооружение.
13.	Зарубежный опыт проектов СТО..
14.	Зарубежный опыт расчета основных показателей предприятий автосервиса.
15.	Индивидуальные и коллективные способы хранения автомобилей.
16.	Классификация и характеристика групповых способов и средств пуска двигателей при безгаражном хранении автомобилей.
17.	Классификация и характеристика контрольно-диагностического оборудования.
18.	Компоновки различных зон и участков в зависимости от потока требований на сервисных услуги.
19.	Конструкция и расчет основных элементов нагрузочных и тормозных стендов.
20.	Контрольно-диагностическое оборудование.
21.	Методика определения показателей механизации процессов ТО и ремонта автомобилей.
22.	Методика расчета универсальных постов, поточных линий.
23.	Методика технологического расчета СТО
24.	Методология формирования предприятий АТ
25.	Модульно-секционный метод проектирования и развития СТО
26.	Нормативы параметров АЗС. Развитие сети АЗС.
27.	Оборудование для очистки и уборочно-моечных работ.
28.	Оборудование для транспортировки автомобилей.
29.	Обоснование спроса на услуги автосервиса.
30.	Общая характеристика открытых, одноэтажных и многоэтажных стоянок.
31.	Определение оптимальных уровней механизации процессов ТО и ремонта автомобилей.
32.	Определение потребности в технологическом оборудовании.
33.	Определение СТО в эксплуатационных ресурсах.
34.	Определение ширины проезда в стоянках.
35.	Организация движения на СТО.
36.	Организация на стоянках моечных пунктов, мастерских по обслуживанию и ремонту автомобилей.
37.	Основные направления развития совершенствования ПТБ
38.	Основные показатели и оценка проектных решений СТО.
39.	Основные принципы установки и монтажа основного технологического оборудования.
40.	Основные причины вызывающие затруднения пуска двигателей.
41.	Основные причины неэффективного использования ПТБ.
42.	Основные требования и нормативы, используемые при разработке планировочных решений отдельных зон, участков и предприятия в целом.
43.	Основные требования к размещению различных зон и участков.
44.	Основные факторы влияющие на функционирование предприятий.
45.	Особенности планировочных решений для АТП, имеющих газобаллонные автомобили.

46.	Особенности размещения стоянок в районах новой и сложившейся жилой застройки, в промышленных и коммунально-складских зонах, в зонах массового отдыха.
47.	Особенности разработки технологических планировок производственных зон и участков СТО.
48.	Очистные сооружения для повторного использования воды, их классификация их характеристика, расчет основных элементов.
49.	Планировка (компоновка) производственно-складских и административно-бытовых помещений.
50.	Планировка (компоновка) производственно-складских помещений.
51.	Подключение оборудования к источникам электро- и водоснабжения, сжатого воздуха и др.
52.	Показатели и оценка ПТБ СТО
53.	Показатели механизации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей
54.	Принцип размещения помещений, которыми пользуются владельцы автомобилей на СТО (клиентская, участок приема и выдачи автомобилей, диагностики, срочного ремонта, магазины по продаже автомобилей, запасных частей, бар, кафе и др.).
55.	Принципы организации и размещения стоянок для хранения автомобилей.
56.	Размещение, установка и монтаж оборудования
57.	Расстановка автомобилей на открытых стоянках и в закрытых помещениях.
58.	Расчет площадей производственно-складских и административно-бытовых помещений.
59.	Расчет постов и автомобиле-мест для обслуживания автомобилей
60.	Расчет постов и автомобиле-мест для ремонта автомобилей
61.	Расчет постов и автомобиле-мест для хранения автомобилей
62.	Расчет производственной программы и объемов работ городских и дорожных СТО,
63.	Расчет производственной программы и объемов работ, численности рабочих, постов, площадей производственно-складских помещений.
64.	расчет численности рабочих, постов и автомобиле-мест для обслуживания, ремонта и хранения автомобилей.
65.	Система и организация обслуживания и ремонта технологического оборудования.
66.	Система корректирования и определения ТЭПов для различных СТО.
67.	Специализированные предприятия автосервиса
68.	Способы и средства обеспечения пуска двигателей при низких температурах окружающего воздуха
69.	Способы межэтажного перемещения автомобилей в многоэтажных стоянках.
70.	Станции (предприятия) по оказанию технической помощи в пути.
71.	Стоянки для временного и постоянного хранения автомобилей.
72.	Структура АЭС.
73.	Структура СТО.
74.	Тенденции развития ПТБ предприятий.
75.	Технико-экономические показатели ПТБ АТП
76.	Технологические связи и взаимное расположение производственных помещений.
77.	Типы и характеристика АЗС
78.	Типы специализированных предприятий.
79.	Типы стоянок. Основные требования к стоянкам
80.	Требования к размещению зданий и сооружений на генплане.
81.	Удельные технико-экономические показатели СТО.
82.	Устройство и эксплуатация основного оборудования АЗС
83.	Устройство и эксплуатация резервуаров для хранения топлива и масел
84.	Устройство и эксплуатация топливо-, масло-, смесераздаточных колонок.
85.	Утилизация попутных материалов и вторичных ресурсов, их хранение и размещение.
86.	Функции и классификация СТО в зависимости от назначения места расположения, мощности (размера). Специализации и видов выполняемых услуг.
87.	Функции, классификация и характеристика ПТБ для хранения автомобилей.
88.	Функция, классификации и структура СТО
89.	Характеристика и классификация подъемно-осмотрового и подъемно- транспортного оборудования.
90.	Характеристика и классификация оборудования для очистных и уборочно-моечных работ.
91.	Характеристика конструкции оборудования, особенности его работы и обслуживания
92.	Характеристика объемно-планировочных решений зданий АТП.
93.	Характеристика основных зон и участков.
94.	Характеристика ПТБ, пути развития.
95.	Характеристика способов хранения автомобилей
96.	Характеристика типичных вариантов ТЭО.
97.	Целевая функция развития инфраструктуры автосервиса.
98.	Экологические требования к ПТБ АЭС, зарубежный опыт
99.	Экология и экономия эксплуатационных ресурсов.
100.	Юстировка оборудования.

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Курсовой проект является логическим завершением изучения курса дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса», включает результаты практических и лабораторных работ, и показывает способность бакалавра к реализации на практике полученных профессиональных компетенций.

Целью выполнения курсового проекта является закрепление и углубление знаний по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса», развитие у обучающегося навыков технологического проектирования предприятий автосервиса, предназначенных для представления услуг клиентам по заранее неизвестному перечню работ ТО и ремонта разномарочного подвижного состава

Курсовой проект содержит:

- пояснительную записку, объемом до 35 стр., формата А4, шрифт 14, TimesNewRoman, полуторный интервал;
- графическую часть из 2 листов чертежей формата А-1.

Тема курсового проекта: *Оценка и развитие производственно-технической инфраструктуры предприятия автомобильного сервиса.*

Состав и краткое содержание разделов курсового проекта:

Аннотация

Содержание

Введение

1. Формирование рынка автосервисных услуг

1.1 Исходные данные

– транспортная инфраструктура региона;

– территориальное расположение автосервиса в регионе.

1.2 Построение ассортиментной и сбытовой стратегии.

1.3 Выбор перечня услуг (работ).

1.4 Схема производственного процесса.

2. Технологический расчет предприятия.

3. Расчет численности производственных рабочих.

4. Планировочные решения предприятия с учетом технологических связей, противопожарных, санитарных и прочих требований.

5. Подбор технологического оборудования и оснастки.

6. Расчет уровня механизации производственного участка и его потребности в технологическом оборудовании.

7. Требования технической и экологической безопасности.

8. Обоснование реконструкции (технического перевооружения) ПТБ действующего предприятия

Заключение

Список литературы

Приложения

– включает в себя справочные таблицы, схемы, фотографии и прочие данные,

дополняющие изложенный в основной части материал.

Графическая часть состоит из 3 листов формата А1 и включает:

- 1. Генеральный план предприятия автомобильного сервиса.*
- 2. Планировка производственных помещений с расположением технологического оборудования и оснастки.*
- 3. Схемы движения транспорта по территории предприятия и проезда внутри помещений на посты ТО и Р.*

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Учебным планом выполнение расчетно-графических заданий не предусмотрено.

5.4. Перечень контрольных работ

Учебным планом не предусмотрены.

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Севрюгина Н.С. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса : учеб. пособие для студентов вузов : практикум / Н. С. Севрюгина, Е. В. Прохорова ; БГТУ им. В. Г. Шухова. - Белгород : Изд-во БГТУ им. В. Г. Шухова, 2011. - 123 с.
2. Родионов Ю.В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса: учеб. Пособие / Ю.В. Родионов. – Ростов н/Д: Феникс, 2008. – 439 с.
3. Волгин В. В. Автосервис. Производство и менеджмент : Организация труда. Задачи специалистов. Исполнение заказов. Общение с клиентами. Управление предприятием. Запасные части : практ. пособие / В. В. Волгин. - 4-е изд., изм. и доп. - М. : Дашков и К, 2009. - 576 с.
4. Волгин В. В. Автосервис: структура и персонал : практическое пособие. - 4-е изд. - М. : Дашков и К, 2009.
5. Рыбин Н.Н. Предприятия автосервиса: Производственно-техническая база: Учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганского ГУ, 2006. – 149 с.
6. Рыбин Н.Н. Проектирование и реконструкция автотранспортных предприятий: Учебное пособие. – Курган: Изд-во Курганского ГУ, 2007. – 138 с.

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Автосервис : станции технического обслуживания автомобилей : учеб. для студентов вузов, обучающихся по специальности 100101 / ред.: В. С. Шупляков, Ю. П. Свириденко. - М. : Альфа-М : ИНФРА-М, 2009. - 477 с.
2. Волгин, В. В. Мобильный автосервис : практ. пособие / В. В. Волгин. - 2-е изд. - М. :

Дашков и К, 2010. - 200 с.

3. Дубровский Д. А. Открываем автосервис : с чего начать, как преуспеть / Д. А. Дубровский. - СПб. : ПИТЕР, 2009. - 249 с.

4. Яговкин А.И. Организация производства технического обслуживания и ремонта машин: учебное пособие. – М.: ИЦ «Академия», 2006. – 400 с.

5. Напольский Г.М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания: Учебник для вузов. – 2-е изд., перераб. И доп. – М.: Транспорт, 1993г. – 271 с.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. Волгин В.В. Автосервис. Маркетинг и анализ [Электронный ресурс]: практ. пособие / В. В. Волгин. - М.: Дашков и К, 2010. Режим доступа - <http://www.iprbookshop.ru/5091>. – ЭБС «IPRbooks»

2. Волгин В.В. Автосервис. Создание и компьютеризация [Электронный ресурс]: практ. пособие / В.В. Волгин. - М.: Дашков и К, 2010. Режим доступа - <http://www.iprbookshop.ru/5092>. – ЭБС «IPRbooks»

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, практически занятий. УК №4 №423

Лаборатория имитационного моделирования рабочих процессов транспортных и технологических машин УК №4 №112.

Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук.

Специализированная мебель, персональные компьютеры с установленным лицензионным ПО.

Microsoft Windows 7

Лицензионный договор № 63-14к от 02.07.2014;

Microsoft Office 2013

Лицензионный договор № 31401445414 от 25.09.2014;

КонсультантПлюс

Лицензионный договор № 22-15к от 01.06.2015;

Google Chrome

Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20¹⁷/20¹⁸ учебный год

Протокол № 1 заседания кафедры от «28» 08 20¹⁷г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

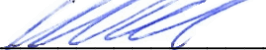
Директор института  **Н.Г. Горшкова**

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 10 заседания кафедры от «03» июля 2018 г.

Заведующий кафедрой _____  **И.А. Новиков**

Директор института _____  **Н.Г. Горшкова**

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями

Внести изменения в пункт 3.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зач. единиц, 180 часов.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 9	Семестр № -	Семестр № -	Семестр № -
Общая трудоемкость дисциплины, час	180	180	-	-	-
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	12	12	-	-	-
лекции	6	6	-	-	-
лабораторные	-	-	-	-	-
практические	6	6	-	-	-
Самостоятельная работа студентов, в том числе:	168	168	-	-	-
Курсовой проект	70	70	-	-	-
Курсовая работа	-	-	-	-	-
Расчетно-графическое задания	-	-	-	-	-
Индивидуальное домашнее задание			-	-	-
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	98	98	-	-	-
Форма промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	Э	Э	-	-	-

Внести изменения в пункт 4.1.

Курс 5 Семестр 9

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
I Состояние и предприятия инфраструктуры предприятий АТ					
1	Общая характеристика предприятий АТ Автомобилизация страны и проблемы, связанные с ростом парка автомобилей населения. Структура парка автомобилей и особенности их эксплуатации. Типы и функции предприятий АТ. Основные факторы влияющие на функционирование предприятий. Понятие ПТБ. Характеристика ПТБ, пути развития.	0,25	-	-	10
2	Методология формирования предприятий АТ Основные формы воспроизводства ОПФ Роль проектирования в развитии ПТБ. САПР в развитии ПТБ. Документооборот, перевооружение.	0,25	-	-	10

3	Технико-экономическое обоснование развития и совершенствования ПТБ предприятий Виды услуг автосервиса. Целевая функция развития инфраструктуры автосервиса. Обоснование спроса на услуги автосервиса. Характеристика типичных вариантов ТЭО. Зарубежный опыт расчета основных показателей предприятий автосервиса. Тенденции развития.	0,25	-	-	10
4	Общая характеристика предприятий АТ Автомобилизация страны и проблемы, связанные с ростом парка автомобилей населения. Структура парка автомобилей и особенности их эксплуатации. Типы и функции предприятий АТ. Основные факторы влияющие на функционирование предприятий. Понятие ПТБ. Характеристика ПТБ, пути развития.	0,25	1	-	-
II Станции технического обслуживания автомобилей (СТО)					
1	Функция, классификации и структура СТО СТО основной тип предприятий автосервиса. Функции и классификация СТО в зависимости от назначения места расположения, мощности (размера). специализации и видов выполняемых услуг. дилерские станции. Станции (предприятия) по оказанию технической помощи в пути. Структура СТО. Характеристика основных зон и участков. Организация и технология работ. Схема производственного процесса	0,25	-	-	10
2	Методика технологического расчета СТО Цель и задачи расчета. Нормативная база. Обоснование исходных данных. Выбор перечня услуг (работ). Расчет производственной программы и объемов работ городских и дорожных СТО, расчет численности рабочих. постов и автомобиле-мест для обслуживания, ремонта и хранения автомобилей. Расчет постов с использованием теории массового обслуживания. Расчет площадей производственно-складских и административно-бытовых помещений. Определение потребности в технологическом оборудовании. Анализ использования оборудования. Табель технологического оборудования. Выбор оборудования, его рациональное размещение. Определение СТО в эксплуатационных ресурсах. Рекомендуемые нормативы расхода электроэнергии, воды, тепла, сжатого воздуха. Система корректирования норм времени. Утилизация попутных материалов и вторичных ресурсов, их хранение и размещение. экология и экономия эксплуатационных ресурсов.	0,25	1	-	-
3	Планировка СТО Принципы разработки планировочных решений. Основные факторы, влияющие на планировку. Особенности разработки технологических планировок производственных зон и участков СТО. Основные требования. Способы расстановки постов. Схемы планировочных решений. Нормируемые расстояния. Анализ планировочных решений. Планировка (компоновка) производственно-складских и административно-бытовых помещений. Основные требования к размещению различных зон и участков. Технологические связи и взаимное расположение помещений. Принцип размещения помещений, которыми пользуются владельцы автомобилей на СТО (клиентская, участок приема и выдачи автомобилей, диагностики, срочного ремонта, магазины по продаже автомобилей, запасных частей, бар. кафе и др.). Генеральный план станции. Основные требования к участку. Требования к размещению зданий и сооружений на генплане. Организация движения.	0,25	1	-	-
4	Модульно-секционный метод проектирования и развития СТО Схемы технологической компоновки различных зон и участков в зависимости от потока требований на сервисных услуги. Принципы формирования различных СТО. Схемы поэтапного развития СТО	0,25	-	-	20
5	Показатели и оценка ПТБ СТО Основные показатели и оценка проектных решений СТО.	0,5	-	-	10

	Удельные технико-экономические показатели. Система корректирования и определения ТЭПоВ для различных СТО. Анализ технологической прогрессивности проектных решений СТО. Примеры и анализ проектов СТО. Зарубежный опыт.				
6	Специализированные предприятия автосервиса Типы специализированных предприятий. Виды выполняемых услуг, размещение, технология и организация работ, используемое оборудование. Примеры проектных решений. Зарубежный опыт.	-	-	-	10
III Стоянки автомобилей					
1	Характеристика способов хранения автомобилей Виды и способы хранения автомобилей в зависимости от климатических условий. Тип подвижного состава и условий его эксплуатации. Индивидуальные и коллективные способы хранения автомобилей. Функции, классификация и характеристика ПТБ для хранения автомобилей. Стоянки для временного и постоянного хранения автомобилей. Типы стоянок. Основные требования к стоянкам.	0,5	1	-	10
2	Типы стоянок автомобилей Общая характеристика открытых, одноэтажных и многоэтажных стоянок. Расстановка автомобилей на открытых стоянках и в закрытых помещениях. Схемы расстановки автомобилей и нормируемые расстояния. Определение ширины проезда в стоянках. Способы межэтажного перемещения автомобилей в многоэтажных стоянках. Принципы организации и размещения стоянок для хранения автомобилей. Вариантность проектных решений. Особенности размещения стоянок в районах новой и сложившейся жилой застройки, в промышленных и коммунально-складских зонах, в зонах массового отдыха. Организация на стоянках моечных пунктов, мастерских по обслуживанию и ремонту автомобилей.	-	-	-	10
3	Способы и средства обеспечения пуска двигателей при низких температурах окружающего воздуха Основные причины вызывающие затруднения пуска двигателей. Классификация и характеристика групповых способов и средств пуска двигателей при безгаражном хранении автомобилей. Выбор способов разогрева. Экономическая эффективность.	0,5	-	-	10
IV Автозаправочные станции (АЗС)					
1	Типы и характеристика АЗС Роль АЗС в обслуживании автомобильного транспорта. Структура АЭС. Нормативы параметров АЗС. Развитие сети АЗС. Нормативная база. Экологические требования. Анализ проектных решений ПТБ АЭС, зарубежный опыт	0,5	-	-	10
2	Устройство и эксплуатация основного оборудования АЗС Устройство и эксплуатация топливо-, масло-, смесераздаточных колонок, резервуаров для хранения топлива и масел. Газонаполнительные станции и колонки для отпуска сжиженного и сжатого газа. Техническое обслуживание и ремонт технологического оборудования АЭС.	-	-	-	10
V Основное технологическое (стационарное) оборудование					
1	Характеристика конструкции оборудования, особенности его работы и обслуживания Контрольно-диагностическое оборудование. Классификация и характеристика контрольно-диагностического оборудования. Конструкция и расчет основных элементов нагрузочных и тормозных стендов. Обслуживание оборудования. Оборудование для очистки и уборочно-моечных работ. Характеристика и классификация оборудования для очистных и уборочно-моечных работ. Очистные сооружения для повторного использования воды, их классификация их характеристика, расчет основных элементов. Характеристика в классификация подъемно-осмотрового и подъемно- транспортного оборудования. Оборудование для транспортировки автомобилей. Конструкция и расчет основных	0,5	1	-	-

	элементов оборудования. Система и организация обслуживания и ремонта технологического оборудования.				
2	Размещение, установка и монтаж оборудования Основные принципы установки и монтажа основного технологического оборудования. Нормируемые расстояния. Нагрузочные параметры фундаментов. Подключение оборудования к источникам электро- и водоснабжения, сжатого воздуха и др. Юстировка оборудования.	0,5	1	-	10
3	Показатели механизации технологических процессов ТО и ремонта автомобилей Методика определения показателей механизации процессов ТО и ремонта автомобилей. Определение оптимальных уровней механизации.	-	-	-	10
VI Особенности формирования производственно-технической базы АТП					
1	Предпосылки развития и совершенствования ПТБ Анализ факторов, влияющих на функционирование ПТБ. Основные причины неэффективного использования ПТБ. Основные направления развития совершенствования ПТБ		-		5
2	Особенности технологического расчета АТП Нормативы и положения для расчета. Выбор исходных данных. Расчет производственной программы и объемов работ, численности рабочих, постов, площадей производственно-складских помещений. Использование ПЭВМ в технологических расчетах. Особенности расчета производственных зон и участков. Методика расчета универсальных постов, поточных линий. выбор метода организации ТО и диагностики АТ.	0,5	-	-	-
3	Планировочные решения Основные требования и нормативы, используемые при разработке планировочных решений отдельных зон, участков и предприятия в целом. Принципы выбора сетки колонн для различных производственных помещений. Характеристика объемно-планировочных решений зданий АТП. Планировка (компоновка) производственно-складских помещений. Технологические связи и взаимное расположение производственных помещений. Особенности планировочных решений для АТП, имеющих газобаллонные автомобили. Генеральный план АТП, основные требования к участку, способы застройки участка, и показатели генплана.	0,5	-	-	-
4	Технико-экономические показатели ПТБ АТП Методика ТЭ оценки технологических проектных решений ПТБ АТП. Показатели качества проектов. Расчет показателей. Система корректирования. Анализ ТЭП.	-	-	-	3
	ВСЕГО	6	6	-	168

Внести изменения в пункт 4.2.

№ п/п	№ раздела дисциплины (в соответствии с п.5.1)	Наименование практической работы	К-во часов	К-во часов СРС
1	I.1 Состояние и предприятия инфраструктуры предприятий АТ	Построение ассортиментной и сбытовой стратегии	01	20
2	I.3 Состояние и предприятия инфраструктуры предприятий АТ	Выбор перечня услуг (работ). Схема производственного процесса	0,5	20
3	II. 2 Станции технического обслуживания автомобилей (СТО)	Отработка методики технологического расчета СТО	0,5	10

4	V.1 Основное технологическое (стационарное) оборудование	Подбор технологического оборудования и оснастки	1	20
5	V.3 Основное технологическое (стационарное) оборудование	Расчет уровня механизации производственного участка	0,5	20
6	II. 2 Станции технического обслуживания автомобилей (СТО)	Изучение методики проектирования автотранспортных предприятий	0,5	20
7	II. 2 Станции технического обслуживания автомобилей (СТО)	Изучение методики проектирования предприятий автомобильного сервиса	0,5	10
8	II. 3 Станции технического обслуживания автомобилей (СТО)	Освоение методики расчета площадей производственных помещений	0,5	20
9	II. 4 Станции технического обслуживания автомобилей (СТО)	Изучение модульно-секционного метода проектирования СТО	0,5	10
10	VI Особенности формирования производственно-технической базы АТП	Отработка вариантов технологического проектирования производственных помещений СТО	0,5	18
	ИТОГО		6	168

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2019/2020 учебный год.
 Протокол № 9 заседания кафедры от «28» 05 2019 г.

Заведующий кафедрой  **И.А. Новиков**

Директор института  **Н.Г. Горшкова**

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 20²⁰/20²¹ учебный год.

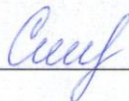
Протокол № 9 заседания кафедры от «21» 05 2020г.

Заведующий кафедрой _____



И.А. Новиков

Директор института _____



Н.Г. Горшкова

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение №1. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины (включая перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине).

Дисциплина проводится в виде лекционных и лабораторных и практических занятий. Особенно важное значение для изучения данного курса имеет самостоятельная работа студентов.

Формы контроля знаний студентов предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме регулярных опросов и собеседований. Формой итогового контроля является экзамен.

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой учебной дисциплины.

В качестве первоначального этапа изучения настоящего курса предполагается ознакомление с Рабочей программой, характеризующей границы и содержание учебного материала, который подлежит освоению.

Отдельные темы курса при изучении необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на приведенных в планах и заданиях к практическим занятиям, а также методических указаниях.

В учебных пособиях, представленных в списке рекомендуемой литературы содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные термины и понятия, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения проблем курса необходимо ознакомиться с публикациями в периодических изданиях. Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов осуществляется на основе библиографических указаний и предметных каталогов.

Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения материала курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине, содержащихся в планах и заданиях к практическим занятиям и методических указаниях. Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующего материала, или обратиться за консультацией к преподавателю.

При подготовке лекционного курса на самостоятельное обучение выносятся некоторые вопросы, которые могут быть изучены по учебникам, учебным пособиям, имеющимся в библиотеке университета в достаточном количестве.

Тема, отдельные вопросы лекции которой выносятся на самостоятельное изучение для студентов дневной формы обучения:

Раздел V Тема 1 – Характеристика конструкции оборудования, особенности его работы и обслуживания. Контрольно-диагностическое оборудование. Классификация и характеристика контрольно-диагностического

оборудования. Конструкция и расчет основных элементов нагрузочных и тормозных стендов. Обслуживание оборудования. Оборудование для очистки и уборочно-моечных работ. Характеристика и классификация оборудования для очистных и уборочно-моечных работ. Очистные сооружения для повторного использования воды, их классификация их характеристика, расчет основных элементов. Характеристика в классификациях подъемно-осмотрового и подъемно-транспортного оборудования. Оборудование для транспортировки автомобилей. Конструкция и расчет основных элементов оборудования.