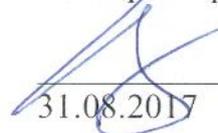


ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Декан факультета
Авготракторный


Ю. В. Рождественский
31.08.2017

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
к ОП ВО от 17.10.2017 №007-03-0270

дисциплины ДВ.1.10.02 Технологический расчет автосервиса
для направления 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы
уровень бакалавр **тип программы** Прикладной бакалавриат
профиль подготовки Автомобили
форма обучения очная
кафедра-разработчик Автомобильный транспорт

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утвержденным приказом Минобрнауки от 06.03.2015 № 162

Зав.кафедрой разработчика,
д.техн.н., проф.
(ученая степень, ученое звание)


31.08.2017
(подпись)

Ю. В. Рождественский

Разработчик программы,
к.техн.н., доцент
(ученая степень, ученое звание,
должность)

31.08.2017
(подпись)



И. Г. Леванов

СОГЛАСОВАНО

Зав.выпускающей кафедрой Автомобили и автомобильный сервис
к.техн.н.
(ученая степень, ученое звание)

31.08.2017
(подпись)



А. Д. Рулевский

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины «Технологический расчёт автосервиса» – показать роль технологического проектирования, дать необходимые навыки по овладению приемами анализа состояния действующих станций технического обслуживания автомобилей (СТОА), ознакомить с путями и формами развития производственно-технической базы (ПТБ), помочь освоить методологию технологического проектирования СТОА, научить решать практические задачи по совершенствованию и развитию ПТБ СТОА, дать необходимые знания по технико-экономической оценке разрабатываемых проектных решений. Задачи дисциплины: - Формирование навыков работы с нормативно-техническими документами по технологическому проектированию СТОА. - Приобретение практических навыков технологического расчёта СТОА. - Формирование навыков выполнения планировочных решений СТОА на основе самостоятельно выполненного технологического расчёта. - Непрерывное, самостоятельное повышение студентами уровня своей профессиональной квалификации на основе современных образовательных технологий.

Краткое содержание дисциплины

Дисциплина «Технологический расчёт автосервиса» относится к циклу профессиональных дисциплин. Основные разделы: классификация предприятий автомобильного транспорта, СТОА, структура и состав производственно-технической базы СТОА, законодательное и нормативное обеспечение, этапы и методы проектирования и реконструкции СТОА, планировочные решения СТОА различной мощности, коммуникации СТОА, типовое проектирование, методы адаптации типовых проектов, анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ, особенности и этапы реконструкции и технического перевооружения СТОА с учетом ресурсных, технологических и других условий и ограничений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Знать:- нормативную документацию по технологическому проектированию СТОА; - последовательность технологического расчёта СТОА; - требования к генеральным планам и технологическим планировкам СТОА.
	Уметь:- пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач профессиональной деятельности; - выполнять технологический расчёт современными техническими средствами; - выполнять чертежи технологических планировок современными техническими средствами.
	Владеть:- навыками подбора технологического оборудования для СТОА; - навыками работы в программе КОМПАС 3D при выполнении

проектов планировок СТОА.

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Б.1.09.02 Инженерная графика, Б.1.17 Конструкция наземных транспортно-технологических машин	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Дисциплина	Требования
Б.1.17 Конструкция наземных транспортно-технологических машин	Знание основ конструкции автомобилей, их узлов, систем и агрегатов. Умение пользоваться справочной литературой. Владение навыками поиска технической информации.
Б.1.09.02 Инженерная графика	Знание ЕСКД. Умение выполнять эскизы, чертежи, схемы. Владение навыкам выполнения чертежей с использованием ЭВМ.

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч.

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		7	
Общая трудоёмкость дисциплины	108	108	
<i>Аудиторные занятия</i>	48	48	
Лекции (Л)	16	16	
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	32	32	
Лабораторные работы (ЛР)	0	0	
<i>Самостоятельная работа (СРС)</i>	60	60	
Самоподготовка	60	60	
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет	

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Общие сведения о СТОА	4	2	2	0
2	Технологический расчёт СТОА	24	8	16	0

3	Генеральный план и объёмно-планировочное решение производственного корпуса СТОА	14	4	10	0
4	Особенности проектирования СТОА различных типов	6	2	4	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Типы предприятий автомобильного транспорта. Деление ПАТ на три основные группы: автотранспортные, автообслуживающие и авторемонтные. Классификация СТОА. Виды работ и услуг. Структура современной СТОА. Проблемы и перспективы развития СТОА.	2
2	2	Основные нормативные документы, используемые при расчете и проектировании СТОА. ОНТП 01-91, Положение о ТОиР легковых автомобилей принадлежащих гражданам, Отраслевые нормы и правила по охране труда на автомобильном транспорте и др.	6
3	2	Технологический расчёт СТОА.	2
4	3	Общие требования к генеральным планам СТОА, требования к производственным помещениям, административно-бытовым и складским помещениям СТОА. Основные правила выполнения чертежей. Порядок выполнения объёмно-планировочного решения производственного корпуса СТОА.	4
5	4	Особенности проектирования дилерских СТОА, дорожных СТОА, а также СТО грузовых автомобилей и автобусов. Мобильный сервис и техническая помощь.	2

5.2. Практические занятия, семинары

№ занятия	№ раздела	Наименование или краткое содержание практического занятия, семинара	Кол-во часов
1	1	Графическое определение ширины проезда для выезда автомобиля передним ходом с места хранения (ожидания). Графическое определение ширины проезда для выезда автомобиля задним ходом с места хранения (ожидания).	2
2	2	Технологический расчёт СТОА. Обоснование мощности и исходные данные. Расчёт годового объёма работ на станции технического обслуживания автомобилей.	4
3	2	Расчёт численности производственных рабочих и персонала. Расчет числа постов и автомобиле-мест.	4
4	2	Определение потребности в технологическом оборудовании. Расчет площадей производственных помещений.	4
5	2	Расчет площадей складов, зоны хранения (стоянки) автомобилей, административно-бытовых помещений.	4
6	3	Разработка технологической планировки производственного корпуса предприятия.	4
7	3	Разработка технологической планировки производственного участка (зоны, цеха). Разработка генерального плана предприятия. Выполнение технологической планировки производственного корпуса в программе КОМПАС 3D.	6
8	4	Технологический расчёт дилерских СТОА, дорожных СТОА, а также СТО	4

		грузовых автомобилей и автобусов. Мобильный сервис и техническая помощь.	
--	--	--	--

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Самоподготовка	1. Леванов, И.Г. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автосервиса: учебное пособие к практическим занятиям / И.Г. Леванов, А.Д. Рулевский. – Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2015. – 36 с.	60

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Активные методы	Лекции	Круглый стол на тему: "Перспективы развития производственно-технической базы современных сервисных предприятий по обслуживанию автомобилей"	2

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Не предусмотрены

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: Изучение технологического оборудования, используемого при выполнении работ по теме: «Обеспечение совместной работы перспективных ДВС с трансмиссией и шасси в современных моторно-трансмиссионных установках военных, инженерных и транспортных машин».

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНЫ	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий

Все разделы	ПК-8 способностью в составе коллектива исполнителей участвовать в разработке технологической документации для производства, модернизации, эксплуатации и технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования	Зачёт	Вопросы к зачёту
-------------	--	-------	------------------

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Зачёт	Студент делает доклад перед аудиторией по результатам технологического расчёта, представляет выполненные планировки производственного корпуса, участка, генеральный план СТОА. Длительность доклада 5 минут. Ответы на вопросы аудитории 5 минут.	Зачтено: Полное соответствие планировок технологическому расчёту. Доклад в пределах регламента. Аргументированные ответы на вопросы. Не зачтено: Несоответствие планировок технологическому расчёту.

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Зачёт	<ol style="list-style-type: none"> 1. Классификация СТОА? 2. Основные виды работ и услуг на СТОА? 3. Назовите приёмы повышения конкурентоспособности современных СТОА? 4. Каковы, по вашему мнению, дальнейшие перспективы развития автосервиса как отрасли в нашей стране? 5. Число легковых автомобилей, обслуживаемых на СТОА? 6. Данные, необходимые для технологического расчёта СТОА? 7. Годовой объём работ по ТО и ТР? 8. Техническое обслуживание и ремонт. Определения. 9. Планово-предупредительная система ТО и Р. 10. Система технического обслуживания. 11. Рассчитать примерное число рабочих постов. 12. Рассчитать число технологически необходимых рабочих. 13. Рассчитать годовой объём работ СТОА по ТО и ТР. 14. Рассчитать площадь зоны ТО. 15. Рассчитать площадь участка дигностирования автомобилей. 16. Рассчитать площадь моторного участка. 17. Рассчитать площадь кузовного цеха. 18. Рассчитать площадь агрегатного участка. 19. Подобрать технологическое оборудование для зоны ТО. 20. Подобрать технологическое оборудование для участка диагностирования. 21. Подобрать технологическое оборудование для СТО на 5 рабочих постов. 22. Что такое фонд времени технологически необходимого рабочего? 23. Чем отличается фонд времени штатного рабочего от фонда времени технологически необходимого рабочего? 24. Что входит во вспомогательные работы на СТОА? 25. Что такое рабочий пост, вспомогательный пост, место хранения, место ожидания? 26. Назовите основные нормативно-технические документы для проектирования СТОА? 27. Прокомментируйте методику распределения трудоёмкости работ по ТО и ТР. 28. Каковы основные формы организации ТО и ТР на СТОА?

	<p>29. Изобразите схему технологического процесса ТО и ТР на СТОА?</p> <p>30. Как определяется число постов ТО и ТР на СТОА?</p> <p>31. Перечислите основные требования к генеральному плану СТОА?</p> <p>32. Перечислите основные требования к технологической планировке производственного корпуса СТОА, помещениям?</p> <p>33. Где целесообразно размещение дорожных СТОА?</p> <p>34. Какие основные требования к автосалонам дилерских СТОА?</p> <p>Учебное пособие к практическим занятиям.rar</p>
--	---

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Напольский, Г. М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания Учеб. пособие для вузов по спец. "Автомобили и автомоб. хоз-во". - М.: Транспорт, 1985. - 231 с. ил.
2. Напольский, Г. М. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий и станций технического обслуживания Учеб. по спец. "Автомобили и автомоб. хоз-во". - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Транспорт, 1993. - 271 с. ил.
3. Масуев, М. А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта Текст учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" М. А. Масуев. - М.: Академия, 2007. - 219, [1] с.
4. Волгин, В. В. Автобизнес. Техника, сервис, запчасти В. В. Волгин. - М.: Дашков и К, 2006. - 925 с. ил.

б) дополнительная литература:

Не предусмотрена

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

1. Журнал "Автомобиль и сервис" АБС

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. Леванов, И. Г. Производственно-техническая инфраструктура предприятия автосервиса Текст учеб. пособие к практ. занятиям по направлению "Эксплуатация трансп.-технол. машин и комплексов" И. Г. Леванов, А. Д. Рулевский ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомоб. транспорт и сервис автомобилей ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 35, [1] с. ил. электрон. версия

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

2. Леванов, И. Г. Производственно-техническая инфраструктура предприятия автосервиса Текст учеб. пособие к практ. занятиям по направлению "Эксплуатация трансп.-технол. машин и комплексов" И. Г. Леванов, А. Д. Рулевский ; Юж.-Урал. гос. ун-т, Каф. Автомоб. транспорт и сервис автомобилей ; ЮУрГУ. - Челябинск: Издательский Центр ЮУрГУ, 2015. - 35, [1] с. ил. электрон. версия

Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование разработки	Наименование ресурса в электронной форме	Доступность (сеть Интернет / локальная сеть; авторизованный / свободный доступ)
1	Основная литература	Мерданов Ш.М., Шефер В.В., Конев В.В. Проектирование предприятий по эксплуатации и ремонту машин	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
2	Дополнительная литература	А.А. Сорокина , В.Н. Шабуров - АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПРЕДПРИЯТИЙ АВТОМОБИЛЬНОГО СЕРВИСА, МЕТОД ЕЕ ОЦЕНКИ	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный
3	Дополнительная литература	Круглик В.М., Сычев Н.Г. Технология обслуживания и эксплуатации автотранспорта	Электронно-библиотечная система Издательства Лань	Интернет / Авторизованный

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых информационных справочных систем:

Нет

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	103 (Л.к.)	Мультимедийная поточная аудитория, оборудованная видеокамерой, проектором, звуковой установкой и компьютером
Практические занятия и семинары	105 (Л.к.)	Компьютеры с программным обеспечением КОМПАС 3D, Линия диагностирования легковых автомобилей с оборудованием фирмы «Muller Bem».