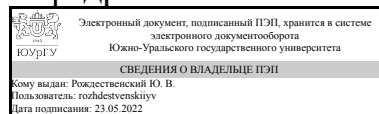


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



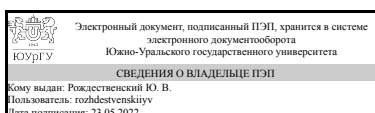
Ю. В. Рождественский

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.Ф.П1.02 Производственно-техническая инфраструктура предприятий автосервиса  
**для направления** 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
**уровень** Бакалавриат  
**профиль подготовки** Автомобильный сервис  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Автомобильный транспорт

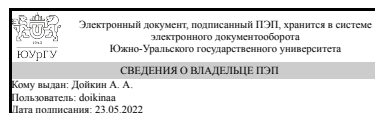
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 916

Зав.кафедрой разработчика,  
д.техн.н., проф.



Ю. В. Рождественский

Разработчик программы,  
к.техн.н., доцент



А. А. Дойкин

## 1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины – 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 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
ПК-5 способен к выполнению работ, связанных с организацией, проведением и контролем соблюдения технологии диагностирования технического состояния автотранспортных средств, в том числе при техническом осмотре	Знает: особенности и пути развития производственно-технической базы пунктов технического осмотра; требования к технологическому проектированию организаций автомобильного профиля Умеет: применять нормативные требования для технологического проектирования предприятий (подразделений), специализирующихся на выполнении диагностики, технического осмотра транспортных средств; анализировать текущее состояние производственно-технической базы указанных предприятий (подразделений) Имеет практический опыт: анализа производственно-технической базы предприятий (подразделений), специализирующихся на выполнении диагностики, технического осмотра

	транспортных средств
ПК-6 способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы дилерских центров, автосервисных предприятий и производственных участков организаций, эксплуатирующих автотранспортные средства	<p>Знает: наименования и основные требования нормативной документации по технологическому проектированию предприятий автомобильного транспорта и сервиса автомобилей; последовательность технологического расчёта станции технического обслуживания автомобилей; требования к генеральным планам и технологическим планировкам предприятий автосервиса; особенности технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры предприятий, эксплуатирующих наземные транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>Умеет: разрабатывать и использовать графическую техническую документацию, связанную с технологическим проектированием предприятий автосервиса, использовать для этого средства автоматизированного проектирования; определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах</p> <p>Имеет практический опыт: применения нормативов выбора и расстановки технологического оборудования для анализа производственно-технической инфраструктуры предприятий автосервиса</p>

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	<p>Организация контроля технического состояния автотранспортных средств,</p> <p>Организация производства на предприятиях по обслуживанию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования,</p> <p>Вибродиагностика механизмов,</p> <p>Типаж и эксплуатация технологического оборудования,</p> <p>Технологические процессы диагностирования автомобилей,</p> <p>Производственная практика, технологическая практика (6 семестр),</p> <p>Производственная практика, преддипломная практика (8 семестр)</p>

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

Нет

#### 4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е., 108 ч., 54,25 ч. контактной работы

Вид учебной работы	Всего часов	Распределение по семестрам в часах	
		Номер семестра	
		4	
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>	53,75	53,75	
с применением дистанционных образовательных технологий	0		
Оформление пояснительной записки, разработка планировок и подготовка презентации по результатам технологического расчёта СТОА	53,75	53.75	
Консультации и промежуточная аттестация	6,25	6,25	
Вид контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	диф.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	22	6	16	0
3	Генеральный план и объёмно-планировочное решение производственного корпуса СТОА	16	6	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.	2
3	2	Технологический расчёт СТОА.	4
4	3	Общие требования к генеральным планам СТОА, требования к производственным помещениям, административно-бытовым и складским	6

		помещениям СТОА. Основные правила выполнения чертежей. Порядок выполнения объёмно-планировочного решения производственного корпуса СТОА.	
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 грузовых автомобилей и автобусов. Мобильный сервис и техническая помощь.	4

## 5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

## 5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС			
Подвид СРС	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц) / ссылка на ресурс	Семестр	Кол-во часов
Оформление пояснительной записки, разработка планировок и подготовка презентации по результатам технологического расчёта СТОА	Леванов, И. Г. Производственно-техническая инфраструктура предприятия автосервиса Текст учеб. пособие к прак. 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,	4	53,75

## 6. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации

Контроль качества освоения образовательной программы осуществляется в соответствии с Положением о балльно-рейтинговой системе оценивания результатов учебной деятельности обучающихся.

### 6.1. Контрольные мероприятия (КМ)

№ КМ	Се-местр	Вид контроля	Название контрольного мероприятия	Вес	Макс. балл	Порядок начисления баллов	Учитывается в ПА
1	4	Текущий контроль	Письменный опрос №1	1	6	<p>Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 3 вопроса из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -15 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 1. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>	дифференцированный зачет

2	4	Текущий контроль	Письменный опрос №2	1	6	<p>Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 3 вопроса из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -15 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам. Частично правильный ответ соответствует 1 баллу. Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов. Максимальное количество баллов – 6. Весовой коэффициент мероприятия – 1. Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %. Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>	дифференцированный зачет
3	4	Текущий контроль	Письменный опрос №3	1	6	<p>Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 3 вопроса из списка контрольных вопросов. Время, отведенное на опрос -15 минут. При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности</p>	дифференцированный зачет

					<p>обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).  Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам.  Частично правильный ответ соответствует 1 баллу.  Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.  Максимальное количество баллов – 6.  Весовой коэффициент мероприятия – 1.  Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.  Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.  Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>		
4	4	Текущий контроль	<p>Оформление пояснительной записки, разработка планировок по результатам технологического расчёта СТОА</p>	1	6	<p>Студент представляет оформленную пояснительную записку и разработанные планировки (генеральный план, технологический корпус, планировка участка).  Время, отведенное на мероприятие - 5 минут на каждого студента.  При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179).  В случае, если пояснительная записка оформлена, разработанные планировки соответствуют результатам технологического расчёта - 2 балла.  В случае, если</p>	дифференцированный зачет



					<p>пояснительная записка оформлена, разработанные планировки частично соответствуют результатам технологического расчёта - 1 балл.</p> <p>В случае, если пояснительная записка оформлена, разработанные планировки не соответствуют результатам технологического расчёта - 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 6.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p> <p>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p> <p>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %.</p>		
5	4	Промежуточная аттестация	Выступление с презентацией СТОА	-	1	<p>Выступление с докладом проходит в течении семестра по мере завершения студентом освоения программы. Время, отведенное на выступление - не более 10 минут, включая ответы на вопросы аудитории.</p> <p>При оценивании результатов мероприятия используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179)</p> <p>Оценивается: качество доклада, качество презентационных материалов, качество ответов на вопросы.</p> <p>Качество доклада (максимум 6 баллов):</p>	дифференцированный зачет

					<p>содержание доклада полностью отражает выполненные работы (более 85%) - 2 балла, содержание доклада в основном отражает выполненные работы (от 60% до 84%) - 1 балл, содержание доклада недостаточно отражает выполненные работы (менее 60%) - 0 баллов; доклад выполнен самостоятельно, без использования "шпаргалок" (70% и более объема доклада излагается студентом самостоятельно) - 2 балла, при докладе объем чтения текста доклада превышает 30% от объема доклада или доклад не сделан - 0 баллов; студент излагает материал, правильно используя технические термины - 2 балла, студент использует технические термины не верно или не использует необходимые технические термины - 0 баллов. Качество презентационных материалов (максимум 6 баллов): доклад студента сопровождается презентацией, которая отражает суть выполненных работ - 2 балла, доклад студента сопровождается только обязательными отчетными материалами - 1 балл, студент не сопровождает доклад визуальными материалами - 0 баллов; представленные презентационные материалы соответствуют требованиям (выполнены аккуратно, технически и стилистически грамотно) - 2 балла, представленные материалы не соответствуют требованиям - 0 баллов.</p>	
--	--	--	--	--	--	--

					<p>         Ответ на каждый вопрос по тематике практики (максимум 5 баллов за ответ на каждый вопрос): студент свободно ориентируется в представленной тематике, отвечает на вопрос правильно или с небольшими неточностями - 3 балла, студент ориентируется в представленной тематике, отвечает на вопрос с помощью "наводящих вопросов" преподавателя - 2 балла, студент недостаточно ориентируется в представленной тематике и не отвечает на вопрос даже после помощи преподавателя - 0 баллов; при ответе на вопросы студент грамотно излагает свои мысли, правильно использует техническую терминологию - 3 балла, студент достаточно грамотно излагает свои мысли, однако в использовании профессиональной технической терминологии затрудняется - 2 балла; студент затрудняется изложить ответ на вопрос устно, но может иным образом продемонстрировать понимание существа ответа на вопрос - 1 балл; студент не отвечает на вопрос или отвечает не верно - 0. Максимальное количество баллов - 22.       </p> <p>         Отлично: рейтинг по мероприятию 85-100%;          Хорошо: рейтинг по мероприятию 75-84%;          Удовлетворительно: рейтинг по мероприятию 60-74%;          Неудовлетворительно: рейтинг по мероприятию       </p>
--	--	--	--	--	---

						менее 60%.	
--	--	--	--	--	--	------------	--

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

Вид промежуточной аттестации	Процедура проведения	Критерии оценивания
дифференцированный зачет	На зачёте происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольно-рейтинговые мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации. При оценивании результатов учебной деятельности обучающегося по дисциплине используется балльно-рейтинговая система оценивания результатов учебной деятельности обучающихся (утверждена приказом ректора от 24.05.2019 г. № 179). Отлично: рейтинг по дисциплине 85-100%; Хорошо: рейтинг по дисциплине 75-84%; Удовлетворительно: рейтинг по дисциплине 60-74%; Неудовлетворительно: рейтинг по дисциплине менее 60%.	В соответствии с пп. 2.5, 2.6 Положения

## 6.3. Паспорт фонда оценочных средств

Компетенции	Результаты обучения	№ КМ				
		1	2	3	4	5
ПК-5	Знает: особенности и пути развития производственно-технической базы пунктов технического осмотра; требования к технологическому проектированию организаций автомобильного профиля		+			+
ПК-5	Умеет: применять нормативные требования для технологического проектирования предприятий (подразделений), специализирующихся на выполнении диагностики, технического осмотра транспортных средств; анализировать текущее состояние производственно-технической базы указанных предприятий (подразделений)					++
ПК-5	Имеет практический опыт: анализа производственно-технической базы предприятий (подразделений), специализирующихся на выполнении диагностики, технического осмотра транспортных средств					++
ПК-6	Знает: наименования и основные требования нормативной документации по технологическому проектированию предприятий автомобильного транспорта и сервиса автомобилей; последовательность технологического расчёта станции технического обслуживания автомобилей; требования к генеральным планам и технологическим планировкам предприятий автосервиса; особенности технологического проектирования производственно-технической инфраструктуры предприятий, эксплуатирующих наземные транспортные и транспортно-технологические машины		++			+
ПК-6	Умеет: разрабатывать и использовать графическую техническую документацию, связанную с технологическим проектированием предприятий автосервиса, использовать для этого средства автоматизированного проектирования; определять потребность производственно-технической базы предприятий в эксплуатационных ресурсах					++
ПК-6	Имеет практический опыт: применения нормативов выбора и расстановки технологического оборудования для анализа производственно-технической инфраструктуры предприятий автосервиса					++

Типовые контрольные задания по каждому мероприятию находятся в приложениях.

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Печатная учебно-методическая документация

#### а) основная литература:

1. Родионов, Ю. В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса Текст учеб. пособие по специальности "Сервис трансп. и технол. машин и оборудования (автомобил. трансп.)" направления подгот. "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" Ю. В. Родионов. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 439, [1] с. ил. 21 см.
2. 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.
3. Масуев, М. А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта Текст учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобили и автомобл. хоз-во" М. А. Масуев. - М.: Академия, 2007. - 219, [1] с.

#### б) дополнительная литература:

1. Волгин, В. В. Автосервис: Производство и менеджмент Практик. пособие В. В. Волгин. - 2-е изд., изм. и доп. - М.: Дашков и К, 2005. - 517 с.
2. Волгин, В. В. Склад: Организация и управление Практик. пособие В. В. Волгин; Изд.-книготорговый центр "Маркетинг"; Изд.-книготорговый центр "Маркетинг". - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Маркетинг, 2002. - 361, [1] с.

#### 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:

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

### Электронная учебно-методическая документация

№	Вид литературы	Наименование ресурса в электронной форме	Библиографическое описание
1	Основная литература	Электронно-библиотечная система	Буров А.Л., Мылов А.А. Проектирование автотранспортных предприятий

		издательства Лань	<a href="https://e.lanbook.com/book/51755">https://e.lanbook.com/book/51755</a>
2	Основная литература	Электронно-библиотечная система издательства Лань	Мерданов Ш.М., Шефер В.В., Конев В.В. Проектирование предприятий по эксплуатации и ремонту машин <a href="https://e.lanbook.com/book/28319">https://e.lanbook.com/book/28319</a>

Перечень используемого программного обеспечения:

Нет

Перечень используемых профессиональных баз данных и информационных справочных систем:

Нет

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

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