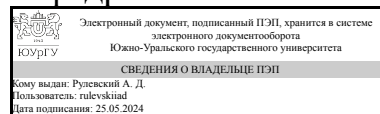


# ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:  
Заведующий выпускающей  
кафедрой



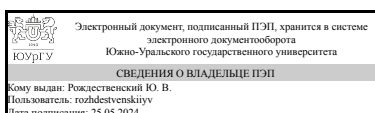
А. Д. Рулевский

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** 1.Ф.ПО.11 Технологическое проектирование автосервисного предприятия  
**для направления** 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы  
**уровень** Бакалавриат  
**профиль подготовки** Автомобили и автомобильные технологии  
**форма обучения** очная  
**кафедра-разработчик** Автомобильный транспорт

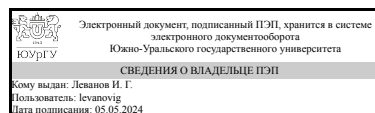
Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы, утверждённым приказом Минобрнауки от 07.08.2020 № 915

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



Ю. В. Рожественский

Разработчик программы,  
д.техн.н., доцент



И. Г. Леванов

## 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-4 ПК-4 Способен в составе коллектива исполнителей участвовать в организации технического обслуживания наземных транспортно-технологических машин и их технологического оборудования | Знает: нормативную документацию по технологическому проектированию автосервисного предприятия; последовательность технологического расчёта автосервисного предприятия; требования к генеральным планам и технологическим планировкам автосервисного предприятия. Умеет: пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач профессиональной деятельности; выполнять технологический расчёт современными техническими средствами; выполнять чертежи технологических планировок современными техническими средствами. Имеет практический опыт: работы в программе КОМПАС 3D при выполнении проектов |

|  |  |
|--|--|
|  | планировок автосервисного предприятия. |
|--|--|

### 3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

| Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана | Перечень последующих дисциплин, видов работ   |
|---|---|
| Нет   | Кадровая политика и основы управления персоналом в автосервисном предприятии, Основы фирменного обслуживания автомобилей, Основы работы сервис-бюро в автосервисном предприятии, Структура, организация и основы менеджмента в автосервисном предприятии, Производственная практика (преддипломная) (8 семестр) |

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                              |
| 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)  | -           | 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 помещениям СТОА. Основные правила выполнения чертежей. Порядок выполнения объёмно-планировочного решения производственного корпуса СТОА. | 6            |
| 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  | 4            |

|  |  |         |  |
|--|--|---------|--|
|  |  | ПОМОЩЬ. |  |
|--|--|---------|--|

### 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 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. | 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          | Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела 1. 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 | зачет            |

|   |   |                  |                       |   |   |   |       |
|---|---|------------------|-----------------------|---|---|---|-------|
|   |   |                  |                       |   |   | <p>соответствует 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>  |       |
| 2 | 4 | Текущий контроль | Письменный опрос<br>2 | 1 | 6 | <p>Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 3 вопроса из списка контрольных вопросов.</p> <p>Время, отведенное на опрос -15 минут.</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>Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам.</p> <p>Частично правильный ответ соответствует 1 баллу.</p> <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 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> | зачет |
| 3 | 4 | Текущий контроль | Письменный опрос<br>3 | 1 | 6 | <p>Письменный опрос осуществляется на последнем занятии изучаемого раздела. Студенту задаются 3 вопроса из списка контрольных вопросов.</p> <p>Время, отведенное на опрос -15 минут.</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>Правильный ответ на вопрос соответствует 2 баллам.</p> <p>Частично правильный ответ соответствует 1 баллу.</p> <p>Неправильный ответ на вопрос соответствует 0 баллов.</p> <p>Максимальное количество баллов – 6.</p> <p>Весовой коэффициент мероприятия – 1.</p>  | зачет |

|   |   |                          |  |   |   |  |       |
|---|---|--------------------------|--|---|---|--|-------|
|   |   |                          |  |   |   | <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>   |       |
| 4 | 4 | Текущий контроль         | Оформление пояснительной записки, разработка планировок по результатам технологического расчёта СТОА | 1 | 6 | <p>Студент представляет оформленную пояснительную записку и разработанные планировки (генеральный план, технологический корпус, планировка участка).</p> <p>Время, отведенное на мероприятие - 5 минут на каждого студента.</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>В случае, если пояснительная записка оформлена, разработанные планировки соответствуют результатам технологического расчёта - 2 балла.</p> <p>В случае, если 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> | зачет |
| 5 | 4 | Промежуточная аттестация | Выступление с презентацией СТОА  | - | 1 | <p>Выступление с докладом проходит в течении семестра по мере завершения студентом освоения программы.</p> <p>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>Выступление состоялось: уложился во временной регламент, подготовил презентацию - 3 балла.</p> <p>Выступление состоялось: не уложился</p>  | зачет |

|  |  |  |  |  |   |  |
|--|--|--|--|--|---|--|
|  |  |  |  |  | во временной регламент, подготовил презентацию формально, без проработки - 2 балла.<br>Выступление не состоялось, но презентация подготовлена - 1 балл.<br>Не выступил и не подготовил презентацию - 0 баллов.<br>Максимальное количество баллов – 3.<br>Весовой коэффициент мероприятия – 1.<br>Зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие больше или равен 60 %.<br>Не зачтено: рейтинг обучающегося за мероприятие менее 60 %. |  |
|--|--|--|--|--|---|--|

## 6.2. Процедура проведения, критерии оценивания

| Вид промежуточной аттестации | Процедура проведения  | Критерии оценивания                     |
|------------------------------|---|---|
| зачет                        | На зачёте происходит оценивание учебной деятельности обучающихся по дисциплине на основе полученных оценок за контрольнорейтинговые мероприятия текущего контроля. Студент имеет право повысить свой рейтинг, выполнив задания КМ 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). Зачтено: рейтинг обучающегося по дисциплине больше или равен 60%; Не зачтено: рейтинг обучающегося 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-4        | Знает: нормативную документацию по технологическому проектированию автосервисного предприятия; последовательность технологического расчёта автосервисного предприятия; требования к генеральным планам и технологическим планировкам автосервисного предприятия.    | +    |   | + | + | + |
| ПК-4        | Умеет: пользоваться нормативно-технической документацией при решении задач профессиональной деятельности; выполнять технологический расчёт современными техническими средствами; выполнять чертежи технологических планировок современными техническими средствами. |      | + |   | + | + |
| ПК-4        | Имеет практический опыт: работы в программе КОМПАС 3D при выполнении проектов планировок автосервисного предприятия.  |      |   |   | + | + |

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.

*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**

Нет

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<br>(Л.к.) | Компьютеры с программным обеспечением КОМПАС 3D, Линия диагностирования легковых автомобилей с оборудованием фирмы «Muller Bem».                 |
| Лекции                          | 103<br>(Л.к.) | Мультимедийная поточная аудитория, оборудованная видеокамерой, проектором, звуковой установкой и компьютером                                     |