

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

\_\_\_\_\_ 2021 г.

## Транспортная инфраструктура рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Автомобильный транспорт</b>	
Учебный план	23.03.03_zaoch-n21.plx 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>4 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля на курсах: зачеты 5
в том числе:		
аудиторные занятия	18	
самостоятельная работа	126	

### Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	уп	рп		
Лекции	6	6	6	6
Практические	12	12	12	12
Итого ауд.	18	18	18	18
Контактная работа	18	18	18	18
Сам. работа	126	126	126	126
Итого	144	144	144	144

Программу составил(и):

*старший преподаватель, Попов А.В.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### **Автомобильный транспорт**

Зав. кафедрой к.т.н. "Автомобильный транспорт" Моисеев Ю.И.

Рабочая программа дисциплины

### **Транспортная инфраструктура**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

утвержденного учёным советом вуза от 26.05.2021 протокол № 10.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от 31.08.2021 г. № 1

Срок действия программы: 2021-2025 уч.г.

Декан факультета \_\_\_\_\_



**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью освоения дисциплины является формирование у студентов комплексного знания об автомобильных дорогах, их строительстве, обустройстве, ремонте и содержании.
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Для освоения дисциплины обучающиеся должны обладать знаниями, умениями и навыками, полученными при изучении дисциплин:
2.1.2	
2.1.3	Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных средств
2.1.4	Основы проектной деятельности
2.1.5	Организация транспортных услуг и безопасность транспортных процессов
2.1.6	Основы правовых знаний
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Освоение дисциплины является необходимым для изучения последующих дисциплин в рамках дальнейшего формирования и развития следующих компетенций:
2.2.2	Специализированный подвижной состав
2.2.3	Маркетинг транспортных услуг
2.2.4	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
2.2.5	Преддипломная практика

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-2.6: Принятие решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования**

<b>Знать:</b>	
---------------	--

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Средства технического диагностирования
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	Принимать решения о соответствии технического состояния автомобильной дороги требованиям безопасности дорожного движения
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методами проведения испытаний и их разработкой

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Интреракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог</b>						
1.1	История развития дорожной отрасли /Ср/	5	8	ПК-2.6	Л1.3 Э4	0	
1.2	Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог /Лек/	5	1	ПК-2.6	Л1.1 Э1	0	
1.3	Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах /Лек/	5	1	ПК-2.6	Л1.1Л2.1 Э1	0	
1.4	Обследование организации движения на объекте улично-дорожной сети /Пр/	5	2	ПК-2.6	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.5	Воздействие автомобиля на дорогу /Ср/	5	8	ПК-2.6	Л1.1 Л1.2 Э4	0	

1.6	Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги /Ср/	5	8	ПК-2.6	Л1.1 Э1	0	
1.7	Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств /Лек/	5	1	ПК-2.6	Л1.1	0	
1.8	Обследование автомобильных дорог /Лек/	5	1	ПК-2.6	Л1.1Л2.1	0	
1.9	Изучение состава и интенсивности транспортного потока /Пр/	5	4	ПК-2.6	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	
1.10	Изучение задержек на регулируемом перекрёстке на стационарном посту /Пр/	5	4	ПК-2.6	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	
1.11	Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах /Ср/	5	8	ПК-2.6	Л1.1Л2.1 Э4	0	
1.12	Диагностика и оценка состояния автомобильных дорог /Лек/	5	1	ПК-2.6	Л1.1Л2.1 Э1	0	
1.13	Оценка качества организации дорожного движения /Пр/	5	2	ПК-2.6	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	
1.14	Искусственные дорожные сооружения. /Лек/	5	1	ПК-2.6	Л1.1 Э4	0	
1.15	Зачет /Зачёт/	5	36	ПК-2.6		0	
1.16	Контрольная работа /Ср/	5	58	ПК-2.6	Л1.1 Л1.3 Э3	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы к зачёту

1. Влияние дорожных условий на безопасность движения. Основные проблемы.
2. Основные проблемы строительства и эксплуатации автомобильных дорог и улиц.
3. Классификация автомобильных дорог, их основные транспортно-эксплуатационные показатели.
4. Элементы автомобильной дороги.
5. Дорожная полоса, полоса отвода, летние транспортные пути, велосипедные и пешеходные дорожки.
6. Элементы поперечного профиля дороги, проезжая часть, обочины, земляное полотно, откос, кювет и т.д.
7. Элементы плана дороги.
8. Прямолинейные и криволинейные участки.
9. Особенности движения автомобиля в различных дорожных условиях.
10. Требования к дорожному полотну.
11. Основы конструирования дорожной одежды.
12. Серповидный, полукорытный, корытный тип дорожных одежд.
13. Взаимодействие дорожной одежды с автомобильным колесом.
14. Расчёт на прочность дорожных одежд.
15. Причины разрушения дорожных одежд.
16. Основные транспортно-эксплуатационные характеристики дорожных одежд.
17. Искусственные дорожные сооружения.
18. Мосты, тоннели, эстакады. Требования к эксплуатационному состоянию.
19. Основные требования к элементам плана и профиля дороги.
20. Оценка уровня безопасности автомобильной дороги.
21. Понятие коэффициента аварийности.
22. Понятие коэффициента безопасности.

### 5.2. Темы письменных работ

Темы контрольной работы:

1. Федеральное агентство по транспорту и дорожному надзору. Функции, задачи, обязанности.
2. Методы и средства определения коэффициента сцепления колеса с дорогой
3. Методы и средства измерения неровностей покрытия
4. Требования к эксплуатационному состоянию дорог и улиц.
5. Правила применения тех. средств ОДД
6. Требования к продольному профилю автомобильной дороги с точки зрения БД и производительности.
7. Требования к поперечному профилю автодороги с точки зрения БД и производительности.
8. Требования к дорожным одеждам.

9. Требования к земляному полотну автодороги.
10. Взаимодействие автомобильного колеса с дорожным покрытием.
11. Причины разрушения дорожных покрытий.
12. Транспортно-эксплуатационные характеристики покрытий автодорог.
13. Требования к автомобильным мостам. Габариты, допустимые нагрузки и т.д.
14. Обеспечение видимости на криволинейных участках автомобильных дорог
15. Обеспечение видимости на пресечении автодорог.
16. Требования к тоннелям. Габариты, обеспечение БД
17. Оборудование транспортных развязок в различных уровнях. Обеспечение БД
18. Требования к остановочным площадкам, обеспечение БД
20. Строительство дорог в Римской империи
21. Эресуннский мост между Данией и Швецией.
22. Туннель под Ла-Маншем
23. Основные конструкции автомобильных мостов
24. Мосты через Босфор

### 5.3. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств по дисциплине представлен в виде Приложения к данной РПД.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

типичные задания для проведения практических работ  
контрольные вопросы для отчёта практических работ  
вопросы к зачёту

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Сильянов, В.В., Домке, Э.Р.	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учебник	М.: Академия, 2009	3
Л1.2	Чернова, Г. А. [и др.]	Безопасность движения и организация перевозок на автомобильном транспорте: учебное пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2014	22
Л1.3	Попов, А.В., Чернова, Г.А.	Основы путей сообщения. Автомобильные дороги: учебное пособие	Волгоград: ВПИ (филиал) ВолгГТУ, 2015	30

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Кликовштейн, Г.И., Афанасьев, М.Б.	Организация дорожного движения: учебник	М.: Транспорт, 2001	5

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Попов, А. В.	Основы путей сообщения (дороги) [Электронный ресурс]: методические указания к выполнению лабораторных работ - <a href="http://library.volpi.ru">http://library.volpi.ru</a>	Волжский, 2016	эл. изд.

### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	сайт библиотеки ВПИ (филиал) ВолгГТУ: <a href="http://library.volpi.ru">http://library.volpi.ru</a> ;			
Э2	Страница дисциплины на сайте Электронного учебно-методического комплекса ВПИ (филиал) ВолгГТУ:			
Э3	<a href="http://umkd.volpi.ru/">http://umkd.volpi.ru/</a>			
Э4	электронно-библиотечная система "Лань" <a href="http://www.e.lanbook.com">www.e.lanbook.com</a>			

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	MS Windows XP, Подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4. Сублицензионный договор № Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), Сублицензионный договор № КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), Сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), Сублицензионный договор № КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг), Сублицензионный договор № Tr018575 от 01.04.2013г. (подписка на 2013-2014гг) ежегодное продление.			
7.3.1.2	MS Office 2003 Лицензия №41823746 от 28.02.2007 (бессрочная);			

7.3.1.3	MS Windows 7 Подписка Microsoft Imagine Premium ID df8605e9-c758-42d6-a856-ae0ba9714cc4 Сублицензионный договор № Tr000150654 от 07.07.2017г. (подписка на 2017-2018гг), Сублицензионный договор № КИС-193-2016 от 25.04.2016г. (подписка на 2016-2017гг), Сублицензионный договор № КИС-108-2015 от 07.04.2015г. (подписка на 2015-2016гг), Сублицензионный договор № КИС-099-2014 от 08.04.2014г. (подписка на 2014-2015гг), Сублицензионный договор № Tr018575 от 01.04.2013г. (подписка на 2013-2014гг) ежегодное продление. MS Office 2007 Лицензия №41823746 от 28.02.2007 (бессрочная); Open Office 4.1.1 ( <a href="https://www.openoffice.org/ru/why/index.html">https://www.openoffice.org/ru/why/index.html</a> ) (Свободное ПО).
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
7.1	Аудитория Б-406. Лаборатория «Автомобили. Конструкция. Основы технологии производства и ремонт автомобилей. Автомобильные двигатели. Основы технической эксплуатации автомобилей» для проведения лекционных, лабораторных и семинарских занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, корпус Б, ул.Автодорога №7, 32а.
7.2	Учебная мебель на 26 посадочных мест, рабочее место преподавателя.
7.3	Микрометры – 8шт; Набор Нутромеров -4 шт; Стенд «Система зажигания» - 1шт; Штангенциркуль ШЦ 250 0,05 – 1 шт; Блок двигателя «Запорожец» – 1 шт; Двигатель М-412 – 1 шт; ИК термометр АТ-IR 300; Осциллограф портативный UT81 8 Мгц – 1шт; Телевизор SUPRA – 1 шт.
7.4	Аудитория Б-410. Методический кабинет кафедры ВАТ для самостоятельной работы студентов, корпус Б, ул.Автодорога №7, 32а.
7.5	Учебная мебель на 10 посадочных мест, рабочее место преподавателя.
7.6	4 компьютера, МФУ лазерное HPLaserJetProM 1132 – 1 шт; Принтер HPLJP2055D – 1 шт; Переносной Мультимедиа проектор ACERPF FSV1343 (3D);
7.7	МФУ лазерноеHPLaserJetProM 201dW – 1 шт.
7.8	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

<b>8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<p>К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в лекционных и практических занятиях, при выполнении расчетных заданий. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.</p> <p>1) Перед началом изучения курса рекомендуется познакомиться с целями и задачами изучения курса. При необходимости можно просмотреть разделы дисциплин, определяющих начальную подготовку.</p> <p>2) Указания по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины. Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины: Изучение конспекта лекции в тот же день, после лекции – 10-15 минут. Изучение конспекта лекции за день перед следующей лекцией – 10-15 минут. Изучение теоретического материала по учебнику и конспекту – 1 час в неделю. Подготовка к лабораторному занятию - 1 час. Всего в неделю – 2 часа 30 минут.</p> <p>3) Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»): Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий: 1. После прослушивания лекции и окончания учебных занятий, при подготовке к занятиям следующего дня, нужно сначала просмотреть и обдумать текст лекции, прослушанной сегодня (10-15 минут). 2. При подготовке к лекции следующего дня, нужно просмотреть текст предыдущей лекции, подумать о том, какая может быть тема следующей лекции (10-15 минут). 3. В течение недели выбрать время (1-час) для работы с литературой в библиотеке. 4. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи. Студенты с ограниченными возможностями здоровья имеют свои специфические особенности восприятия, переработки материала. Подбор и разработка учебных материалов для таких студентов производится с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально. Предусмотрено в случае необходимости создание текстовой версии любого не-текстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей, альтернативную версию медиаконтента, возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, доступность управления контентом с клавиатуры. Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и</p>	

**инвалидов**

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации указанных обучающихся создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе. Такие оценочные средства создаются по мере необходимости с учетом различных нозологий. Форма проведения текущей аттестации для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости таким студентам обеспечиваются соответствующие условия проведения занятий и аттестации, в том числе предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете или экзамене.