

МИНОБРАЗОВАНИЯ 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	Автомобильный транспорт	
Учебный план	23.03.03_ochn_n21.plx 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов	
Форма обучения	очная	
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	
Часов по учебному плану	144	Виды контроля в семестрах: зачеты 7
в том числе:		
аудиторные занятия	64	
самостоятельная работа	44	
часы на контроль	36	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
	Неделя 17			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	64	64	64	64
Сам. работа	44	44	44	44
Часы на контроль	36	36	36	36
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
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
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
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
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

Знать:	
---------------	--

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Средства технического диагностирования
3.2	Уметь:
3.2.1	Принимать решения о соответствии технического состояния автомобильной дороги требованиям безопасности дорожного движения
3.3	Владеть:
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
	Раздел 1. Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог						
1.1	История развития дорожной отрасли /Лек/	7	2	ПК-2.6	Л1.2 Э4	0	
1.2	Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог /Лек/	7	2	ПК-2.6	Л1.1 Э1	0	
1.3	Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах /Лек/	7	4	ПК-2.6	Л1.1Л2.1 Э1	0	
1.4	Обследование организации движения на объекте улично-дорожной сети /Пр/	7	8	ПК-2.6	Л1.1Л2.1Л3.1	0	
1.5	Воздействие автомобиля на дорогу /Лек/	7	2	ПК-2.6	Л1.1 Л1.3 Э4	0	

1.6	Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги /Лек/	7	2	ПК-2.6	Л1.1 Э1	0	
1.7	Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств /Лек/	7	4	ПК-2.6	Л1.1	0	
1.8	Обследование автомобильных дорог /Лек/	7	4	ПК-2.6	Л1.1Л2.1	0	
1.9	Изучение состава и интенсивности транспортного потока /Пр/	7	8	ПК-2.6	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	
1.10	Изучение задержек на регулируемом перекрёстке на стационарном посту /Пр/	7	8	ПК-2.6	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	
1.11	Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах /Лек/	7	4	ПК-2.6	Л1.1Л2.1 Э4	0	
1.12	Диагностика и оценка состояния автомобильных дорог /Лек/	7	4	ПК-2.6	Л1.1Л2.1 Э1	0	
1.13	Оценка качества организации дорожного движения /Пр/	7	8	ПК-2.6	Л1.1Л2.1Л3. 1	0	
1.14	Искусственные дорожные сооружения. /Лек/	7	4	ПК-2.6	Л1.1 Э4	0	
1.15	Зачет /Зачёт/	7	36	ПК-2.6		0	
1.16	Контрольная работа /Ср/	7	44	ПК-2.6	Л1.1 Л1.2 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	Попов, А.В., Чернова, Г.А.	Основы путей сообщения. Автомобильные дороги: учебное пособие	Волгоград: ВПИ (филиал) ВолгГТУ, 2015	30
Л1.3	Чернова, Г. А. [и др.]	Безопасность движения и организация перевозок на автомобильном транспорте: учебное пособие	Волгоград: ВолгГТУ, 2014	22

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Клинковштейн, 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 - http://library.volpi.ru	Волжский, 2016	эл. изд.

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

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

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 (https://www.openoffice.org/ru/why/index.html) (Свободное ПО).
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
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.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
<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.