Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета
_____ П.Н. Вылегжанин
"15" апреля 2021 г.

Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **тепловых двигателей, автомобилей и тракторов**

Учебный план Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы магистратуры "Организация автомобильных перевозок и управление транспортными процессами"

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 76

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**3 (2.1)**		Итого	
Недель	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Практические	32	32	32	32
В том числе инт.	18	18	18	18
Итого ауд.	32	32	32	32
Контактная работа	32	32	32	32
Сам. работа	76	76	76	76
Итого	108	108	108	108

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "ВЯТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Киров 2021

Программу составил(и):

д.т.н., профессор кафедры тепловых двигателей, автомобилей и тракторов, Лопатин Олег Петрович

Рецензент(ы):

д.т.н., профессор кафедры тепловых двигателей, автомобилей и тракторов, Лиханов Виталий Анатольевич

Рабочая программа дисциплины

Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 908)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы магистратуры "Организация автомобильных перевозок и управление транспортными процессами"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

инженерного факультета Протокол № 8 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол № 8 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ д.т.н., профессор Лиханов Виталий Анатольевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), которые были приобретены на предыдущем высшем уровне образования и при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Современные проблемы и направления развития транспортных систем
2.1.3	Пути совершенствования технологических транспортно-погрузочных процессов
2.1.4	Информационное обслуживание транспортных процессов
2.1.5	Бизнес-планирование на транспорте
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Научно-исследовательская работа
2.2.2	Организация грузовых перевозок
2.2.3	Организация пассажирских перевозок
2.2.4	Основы экономики транспортных процессов
2.2.5	Преддипломная практика
2.2.6	Муниципальное управление и местное самоуправление
2.2.7	Государственная итоговая аттестация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОПК-3	Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;
ОПК-3.3	Применяет нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации в своей профессиональной деятельности
ПК-4	Способен контролировать ключевые операционные показатели эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок
ПК-4.1	Контролирует показатели качества (своевременность доставки грузов, информирование клиента, сохранность грузов)

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах /Пр/	3	2	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
1.2	Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог /Пр/	3	2	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
1.3	Воздействие автомобиля на дорогу /Пр/	3	2	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
1.4	Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги /Пр/	3	2	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
1.5	Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств /Пр/	3	2	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
1.6	Расчет характеристик движения транспортных потоков /Пр/	3	2	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	

1.7	Обследование автомобильных дорог /Пр/	3	2	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.8	Оценка режимов движения транспортных потоков /Пр/	3	2	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.9	Изучение основных элементов автомобильных дорог /Пр/	3	2	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.10	Изучение воздействия автомобиля на дорогу /Пр/	3	2	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.11	Измерение прочности и деформации дорожной одежды /Пр/	3	2	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
1.12	Измерение ровности дорожного покрытия /Пр/	3	2	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
1.13	Измерение скользкости и шероховатости дорожного покрытия /Пр/	3	2	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	2	
1.14	Расчет основных показателей качества участка автомобильной дороги /Пр/	3	6	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.15	Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах /Ср/	3	6	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.16	Диагностика и оценка состояния автомобильных дорог /Ср/	3	8	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.17	Планирование дорожно-ремонтных работ на основании результатов диагностики и оценки состояния автомобильных дорог /Ср/	3	8	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.18	Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в разные периоды года /Ср/	3	8	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.19	Выбор мероприятий, направленных на повышение безопасности дорожного движения /Ср/	3	8	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.20	Мероприятия по ликвидации аварийных участков. Линейные графики коэффициентов аварийности и безопасности, их значение. Оценка потерь от ДТП. /Ср/	3	8	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.21	Методы повышения сцепных качеств покрытия. Требования по ремонту и сезонному содержанию дорог и улиц. /Ср/	3	8	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.22	Выбор мероприятий, направленных на повышение безопасности движения. Принципы выбора средств и методов организации движения. Принципы оценки и выбора способов организации движения. /Ср/	3	6	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.23	Понятия об уровне загрузки дорог и уровнях удобства движения. Способ выборочного и поэтапного улучшения условий движения. Требования охраны окружающей среды при эксплуатации дорог и улиц: нормы, способы оценки, основные мероприятия. /Ср/	3	6	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

1.24	Зачёт /Зачёт/	3	10	ОПК-3.3 ПК-4.1	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Сильянов, В. В., Домке, Э. Р.	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учеб. для студентов вузов	М.: Академия, 2009

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Лиханов, В. А., Лопатин, О. П.	Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц [Электронный ресурс]: учеб. пособие для выполнения практ. работ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2	Киров: Вят. ГСХА, 2014

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Лопарев, А. А., Судницын, В. И.	Основные показатели качества участка автомобильной дороги: учебно-метод. пособие	Киров: Вят. ГСХА, 2008
Л3.2	Лопатин, О. П.	Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Министерство транспорта Российской Федерации[Электронный ресурс]. Режим доступа: https://mintrans.gov.ru/
Э2	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Free Commander 2009/02b
6.3.1.4	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.5	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.6	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Территориального отдела госавтодорнадзора по Кировской области, Территориальный отдел госавтодорнадзора по Республике Марий Эл Приволжского межрегионального управления государственного автодорожного надзора, Режим доступа: https://ugadn4312.tu.rostransnadzor.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

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

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций.

Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

– самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
– подготовка к практическим занятиям;
– выполнение контрольной домашней работы и иных индивидуальных заданий;
– подготовка к мероприятиям текущего контроля;
– подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на практических (семинарских), а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к практическим занятиям.

Цель практических (семинарских) занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

3. Выполнение домашней контрольной работы.

Контрольная работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения контрольной работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения контрольной работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет контрольную работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачёту является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачёту предполагает изучение практических, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к зачёту выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан инженерного факультета
_____ П.Н. Вылегжанин
"15" апреля 2021 г.

Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **тепловых двигателей, автомобилей и тракторов**

Учебный план Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы магистратуры "Организация автомобильных перевозок и управление транспортными процессами"

Квалификация **Магистр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 32
самостоятельная работа 72
часов на контроль 4

Виды контроля на курсах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	2		3		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП		
Практические	16	16	16	16	32	32
Итого ауд.	16	16	16	16	32	32
Контактная работа	16	16	16	16	32	32
Сам. работа	20	20	52	52	72	72
Часы на контроль			4	4	4	4
Итого	36	36	72	72	108	108

Киров 2021

Программу составил(и):

д.т.н., профессор кафедры тепловых двигателей, автомобилей и тракторов, Лопатин Олег Петрович

Рецензент(ы):

д.т.н., профессор кафедры тепловых двигателей, автомобилей и тракторов, Лиханов Виталий Анатольевич

Рабочая программа дисциплины

Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - магистратура по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 908)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы магистратуры "Организация автомобильных перевозок и управление транспортными процессами"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

инженерного факультета Протокол № 8 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол № 8 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ д.т.н., профессор Лиханов Виталий Анатольевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол от "__" _____ 2022 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

тепловых двигателей, автомобилей и тракторов

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	изучение мероприятий по обеспечению эффективности и безопасности транспортно-технологических систем доставки грузов и пассажиров, систем безопасной эксплуатации транспортных средств и транспортного оборудования на базе использования средств обеспечения конструктивной и дорожной безопасности и методов оценки транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Обучающийся должен обладать знаниями, умениями, навыками не ниже 1 уровня (низкого), которые были приобретены на предыдущем высшем уровне образования и при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Современные проблемы и направления развития транспортных систем
2.1.3	Пути совершенствования технологических транспортно-погрузочных процессов
2.1.4	Информационное обслуживание транспортных процессов
2.1.5	Бизнес-планирование на транспорте
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Основы экономики транспортных процессов
2.2.2	Организация грузовых перевозок
2.2.3	Организация пассажирских перевозок
2.2.4	Научно-исследовательская работа
2.2.5	Муниципальное управление и местное самоуправление
2.2.6	Преддипломная практика
2.2.7	Государственная итоговая аттестация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-4	Способен контролировать ключевые операционные показатели эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок
ПК-4.1	Контролирует показатели качества (своевременность доставки грузов, информирование клиента, сохранность грузов)
ОПК-3	Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;
ОПК-3.3	Применяет нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации в своей профессиональной деятельности

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	Общие сведения об автомобильных дорогах и городских улицах /Пр/	2	4	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.2	Характеристики транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог /Пр/	2	4	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.3	Воздействие автомобиля на дорогу /Пр/	2	4	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.4	Влияние состояния дорожного покрытия и природно-климатических факторов на транспортно-эксплуатационные качества автомобильной дороги /Пр/	2	4	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.5	Влияние элементов автомобильных дорог и средств регулирования на режимы движения транспортных средств /Пр/	3	4	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.6	Расчет характеристик движения транспортных потоков /Пр/	3	4	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

1.7	Обследование автомобильных дорог /Пр/	3	4	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.8	Оценка режимов движения транспортных потоков /Пр/	3	4	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.9	Изучение основных элементов автомобильных дорог /Ср/	2	4	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.10	Изучение воздействия автомобиля на дорогу /Ср/	2	4	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.11	Измерение прочности и деформации дорожной одежды /Ср/	2	2	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.12	Измерение ровности дорожного покрытия /Ср/	2	2	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.13	Измерение скользкости и шероховатости дорожного покрытия /Ср/	2	2	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.14	Расчет основных показателей качества участка автомобильной дороги /Ср/	2	6	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.15	Оценка безопасности движения на автомобильных дорогах /Ср/	3	4	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.16	Диагностика и оценка состояния автомобильных дорог /Ср/	3	6	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.17	Планирование дорожно-ремонтных работ на основании результатов диагностики и оценки состояния автомобильных дорог /Ср/	3	6	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.18	Способы сохранения транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог в разные периоды года /Ср/	3	6	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.19	Выбор мероприятий, направленных на повышение безопасности дорожного движения /Ср/	3	6	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.20	Мероприятия по ликвидации аварийных участков. Линейные графики коэффициентов аварийности и безопасности, их значение. Оценка потерь от ДТП. /Ср/	3	6	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.21	Методы повышения сцепных качеств покрытия. Требования по ремонту и сезонному содержанию дорог и улиц. /Ср/	3	6	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.22	Выбор мероприятий, направленных на повышение безопасности движения. Принципы выбора средств и методов организации движения. Принципы оценки и выбора способов организации движения. /Ср/	3	6	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.23	Понятия об уровне загрузки дорог и уровнях удобства движения. Способ выборочного и поэтапного улучшения условий движения. Требования охраны окружающей среды при эксплуатации дорог и улиц: нормы, способы оценки, основные мероприятия. /Ср/	3	6	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

1.24	Зачёт /Зачёт/	3	4	ПК-4.1 ОПК-3.3	Л1.1Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Сильянов, В. В., Домке, Э. Р.	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц: учеб. для студентов вузов	М.: Академия, 2009

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Лиханов, В. А., Лопатин, О. П.	Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц [Электронный ресурс]: учеб. пособие для выполнения практ. работ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2	Киров: Вят. ГСХА, 2014

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Лопарев, А. А., Судницын, В. И.	Основные показатели качества участка автомобильной дороги: учебно-метод. пособие	Киров: Вят. ГСХА, 2008
Л3.2	Лопатин, О. П.	Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2017

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Министерство транспорта Российской Федерации[Электронный ресурс]. Режим доступа: https://mintrans.gov.ru/
Э2	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Free Commander 2009/02b
6.3.1.4	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.5	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.6	Adobe Reader XI 11/0/09

6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных

6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Территориального отдела госавтодорнадзора по Кировской области, Территориальный отдел госавтодорнадзора по Республике Марий Эл Приволжского межрегионального управления государственного автодорожного надзора, Режим доступа: https://ugadn4312.tu.rostransnadzor.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

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

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; дискуссия; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; деловые и ролевые игры; разбор конкретных ситуаций.

Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения практических занятий, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

– самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
– подготовка к практическим занятиям;
– выполнение контрольной домашней работы и иных индивидуальных заданий;
– подготовка к мероприятиям текущего контроля;
– подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины.

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на практических (семинарских), а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к практическим занятиям.

Цель практических (семинарских) занятий заключается в закреплении теоретического материала по наиболее важным темам, в развитии у обучающихся навыков критического мышления в данной области знания, умений работы с учебной и научной литературой, нормативными материалами. В ходе подготовки к практическому (семинарскому) занятию обучающимся следует внимательно ознакомиться с планом, вопросами, вынесенными на обсуждение, досконально изучить соответствующий теоретический материал, предлагаемую учебную методическую и научную литературу. Рекомендуется обращение обучающихся к монографиям, статьям из специальных журналов, хрестоматийным выдержкам, а также к материалам средств массовой информации по теме, что позволяет в значительной мере углубить проблему и разнообразить процесс ее обсуждения.

3. Выполнение домашней контрольной работы.

Контрольная работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения контрольной работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения контрольной работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет контрольную работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством текущего контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

5. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к зачёту является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к зачёту предполагает изучение практических, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к зачёту выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения

Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы магистратуры «Организация автомобильных перевозок и управление транспортными процессами»

Квалификация магистр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины **«Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения»** и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме зачета.

ФОС разработан на основании:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов (уровень магистратуры), утвержденного приказом Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 908;
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов направленности (профилю) программы магистратуры «Организация автомобильных перевозок и управление транспортными процессами»
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;

ПК-4. Способен контролировать ключевые операционные показатели эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок.

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ОПК-3	Технико-экономическое обоснование инвестиционных вложений на транспорте Аналитические и численные методы в планировании экспериментов и инженерном анализе Инвестирование научных проектов на транспорте	Бизнес-планирование на транспорте Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности Документооборот и нормативная база в сфере организации транспортных процессов Основы экономики транспортных процессов Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения	Производственная практика (Научно-исследовательская работа) Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика) Производственная практика (Эксплуатационная практика) Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-4	Технико-экономическое обоснование инвестиционных вложений на транспорте Бизнес-планирование на транспорте Информационное обслуживание транспортных процессов Управление персоналом при организации транспортных процессов Учебная практика (Ознакомительная практика)	Документооборот и нормативная база в сфере организации транспортных процессов Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения Пути развития и совершенствования конструкции транспортных средств Организация грузовых перевозок Организация пассажирских перевозок	Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика) Производственная практика (Эксплуатационная практика) Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация

3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и наименование формируемых ком-	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**	**Наименование контролируе-**	**Наименование оценочного**

петенций			мых разделов и тем	средства промежуточной аттестации
ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК-3.3	Применяет нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации в своей профессиональной деятельности	Раздел 1 рабочей программы дисциплины	Вопросы и тестовые задания к зачёту по дисциплине.
ПК-4. Способен контролировать ключевые операционные показатели эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок	ПК-4.1	Контролирует показатели качества (своевременность доставки грузов, информирование клиента, сохранность грузов)	Раздел 1 рабочей программы дисциплины	Вопросы и тестовые задания к зачёту по дисциплине..

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине **«Методы обеспечения конструктивной, экологической и дорожной безопасности»** применяется интегральная двухуровневая шкала оценивания:

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	- Даны правильные ответы на половину и более вопросов. - Ответы полные, точные, самостоятельные. - В ответах на вопросы обучающийся показывает логичность, обоснованность и четкость изложения материала.
Не зачтено	- Даны правильные ответы менее чем на половину вопросов. - Ответы не полные и не самостоятельные. - В ответах на вопросы отсутствует логичность и обоснованность, обучающийся испытывает затруднения при изложении материала.

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Тестовые задания по дисциплине «Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения» для промежуточной аттестации в форме зачета

1. **Какие классификации автомобильных дорог существуют в России:**
1) административная.
2) техническая.
3) обе перечисленные.
Ответ: 3.
2. **Какие существуют группы автомобильных дороги в зависимости от субъектов права на них:**
1) федеральные дороги, являющиеся собственностью РФ;
2) автомобильные дороги субъектов РФ (региональные дороги), являющиеся их собственностью;
3) муниципальные автомобильные дороги, находящиеся в муниципальной собственности;
4) автомобильные дороги специального пользования, находящиеся в собственности юридических лиц.
Все перечисленные.
Ответ: 5.
3. **Какой основополагающий документ для проектирования внегородских дорог в РФ:**
1) СНиП 2.05.02-85.
2) ВСН 24-88.
3) ГОСТ Р50597-93.
Ответ: 1.
4. **Какой основополагающий документ для нормирования технических правил и содержания автомобильных дорог:**
1) СНиП 2.05.02-85.
2) ВСН 24-88.
3) ГОСТ Р50597-93.
Ответ: 2.

5. **Какой основополагающий документ, регламентирующий требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения автомобильных дорог и улиц:**
1) СНиП 2.05.02-85.
2) ВСН 24-88.
3) ГОСТ Р50597-93.
Ответ: 3.
6. **Назовите составные части дорожной одежды:**
1) слой износа; верхний слой дорожного покрытия; нижний слой дорожного покрытия; основание; дополнительный слой; подстилающий грунт.
2) верхний слой дорожного покрытия; нижний слой дорожного покрытия; основание; дополнительный слой; подстилающий грунт.
3) слой износа; верхний слой дорожного покрытия; нижний слой дорожного покрытия; основание; дополнительный слой.
Ответ: 1.
7. **Каким выражением определяется коэффициент службы дороги:**
1) $K_{сл} = v_ф \cdot v_р$.
2) $K_{сл} = v_ф / v_р$.
Ответ: 2.
8. **Каким выражением определяется коэффициент скользскости дорожного покрытия:**
1) $K_{ск} = \varphi_ф / \varphi_р$.
2) $K_{ск} = \varphi_ф \cdot \varphi_р$.
Ответ: 1.
9. **Назовите выражение для определения коэффициента изношенности дорожного покрытия:**
1) $K_{изн} = h / H_0$.
2) $K_{изн} = h \cdot H_0$.
Ответ: 1.
10. **Каким выражением определяется коэффициент прочности дорожного покрытия:**
1) $K_{пр} = E_ф \cdot E_р$.
2) $K_{пр} = E_ф / E_р$.
Ответ: 2.
11. **Назовитевыражение для определения коэффициента аварийности:**
1) $K_{ав} = K_{ав.ф} / K_{ав.р}$.
2) $K_{ав} = K_{ав.ф} \cdot K_{ав.р}$.
Ответ: 1.
12. **Пролом - это:**
1) разрушения дорожной одежды в виде длинных прорезей по полосам наката колес.
2) разрушения дорожной одежды в виде впадин, возникающие в результате местных просадок недоуплотненного грунта.
3) разрушения дорожной одежды, вызванные пучинами.
Ответ: 1.
13. **Волны - это:**
1) разрушения дорожных покрытий (особенно нежестких) в местах сопряжения их с обочинами.
2) деформация асфальтобетонных покрытий, обладающих пластичностью.
3) разрушение гравийных и щебеночных покрытий под действием движения тяжелых грузовых автомобилей.
Ответ: 2.
14. **Сдвиги - это:**
1) разрушение дорожного покрытия за счет потери им отдельных зерен гравийного и щебеночного материала.
2) углубления в пластических дорожных покрытиях, появляющиеся при прохождении по ним гусеничных машин или автомобилей в жаркую погоду.
3) деформации, которые происходят при действии касательных сил от колеса автомобиля.
Ответ: 3.
15. **Выбоины - это:**
1) углубления со сравнительно крутыми краями, образовавшиеся в результате местного разрушения материала дорожного покрытия.
2) деформации, обычно вызываемые резкими температурными изменениями.
3) обнажение поверхности дорожного покрытия за счет отделения поверхностных тонких пленок и чешуек материала покрытия, разрушенного воздействием воды и мороза.
Ответ: 1.
16. **Продольные уклоны дорог на подходах к пересечениям на протяжении расстояний видимости для остановки автомобиля не должны превышать**

1) 30 ‰.
2) 40 ‰.
3) 50 ‰.
Ответ: 2.

17. **Согласно СНиП 2.05.02-85 п. 4.1 расчетные скорости на смежных участках автомобильных дорог не должны отличаться более чем на:**
1) 10%.
2) 20%.
3) 30%.
4) 40%.
Ответ: 2.

18. **Согласно ВСН 24-88 п. 1.6.1 отклонение ширины цементобетонного покрытия в меньшую сторону от проектной не должно превышать:**
1) 5 см.
2) 10 см.
3) 15 см.
4) 20 см.
Ответ: 1.

19. **Согласно ВСН 24-88 п. 1.6.1 отклонение ширины асфальтобетонного покрытия в меньшую сторону от проектной не должно превышать:**
1) 5 см.
2) 10 см.
3) 15 см.
4) 20 см.
Ответ: 2.

20. **Согласно ГОСТ Р50597-93 п. 3.1.4 коэффициент сцепления покрытия проезжей части с шириной, имеющей рисунок протектора, должен быть не менее:**
1) 0,3.
2) 0,4.
3) 0,5.
4) 0,6.
Ответ: 2.

21. **Согласно ВСН 24-88 п. 1.10.1 разница коэффициента сцепления по ширине проезжей части не должна превышать:**
1) 0,10.
2) 0,15.
3) 0,20.
Ответ: 1.

22. **Согласно ГОСТ Р50597-93 п. 3.1.10 отклонение уровня крышки люка смотрового колодца относительно уровня покрытия проезжей части не должно превышать:**
1) 2 см.
2) 4 см.
3) 6 см.
Ответ: 1.

Вопросы для подготовки к зачету по дисциплине «Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения»

1. Классификация автомобильных дорог в РФ
2. Группы автомобильных дороги в зависимости от субъектов права на них.
3. Какой основополагающий документ для проектирования внегородских дорог в РФ?
4. Какой основополагающий документ для нормирования технических правил и содержания автомобильных дорог?
5. Какой основополагающий документ, регламентирующий требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения автомобильных дорог и улиц?
6. Каковы составные части дорожной одежды?
7. Каким выражением определяется коэффициент службы дороги?
8. Каким выражением определяется коэффициент скользкости дорожного покрытия?
9. Каким выражением определяется коэффициент изношенности дорожного покрытия?
10. Каким выражением определяется коэффициент прочности дорожного покрытия?
11. Каким выражением определяется коэффициент аварийности?
12. Что такое, пролом, волны, сдвиги, выбоины и др. деформации.

13. Продольные уклоны дорог на подходах к пересечениям на протяжении расстояний видимости для остановки автомобиля не должны превышать

14. ВСН 24-88.

15. Назовите виды скоростей.

16. Что такое волны на дорожном покрытии?

17. Как оценить режим движения и условие труда водителя?

18. Назовите основные транспортно-эксплуатационные показатели а/д.

19. Назовите основные виды деформаций дорожного покрытия.

20. Как организовать работы по обследованию автомобильных дорог

21. Как оценить пропускную способность?

22. Что такое сквозные трещины?

23. Назовите основные геометрические элементы, а/д.

24. Что такое интенсивность движения, как определить?

25. Назовите виды деформаций и разрушений, вызванные пучинами.

26. Цели и задачи обследования, автомобильных дорог.

27. Что такое коэффициент безопасности?

28. Что такое сдвиги, и причина их появления?

29. Как оценить земляне полотно?

30. Что такое коэффициент сцепления?

31. Как определить величину износа асфальтобетонных покрытий?

32. Что такое скользкость и шероховатость покрытия?

33. Что такое оптимальная и нормируемая скорость?

34. Как определить аварийность участков?

35. Что такое шелушение дорожных покрытий?

36. Как оценить архитектурные качества дороги и обслуживание проезжающих

37. Что такое себестоимость перевозок?

38. Как оценить обустройство автомобильных дорог?

39. Как оценить прочность дорожной одежды?

40. Что такое надежность автомобильных дорог?

41. Что такое обламывание кромок проезжей части?

42. .Что такое обеспечение видимости на автомобильных дорогах?

43. Как оценить прочность дорожной одежды?

44. Что такое гребенка, причина появления?

45. Что такое техническая скорость?

46. Как выявляют опасные участки на дорогах?

47. Что такое конструктивная скорость?

48. Что такое учет и анализ интенсивности и состава движения.

49. Как оценить пропускную способность автомобильных дорог?

50. Что такое время сообщения?

51. Назовите основные средства организации движения.

52. Как анализируют данные о дорожно-транспортных происшествиях?

53. Что такое провозная способность?

54. Что такое потеря прочности дорожной одежды?

55. Какие показатели (количественные характеристики) определяют категорию автомобильной дороги по СНиП 2.05.02-85.

56. Как определяется расчетная скорость автомобильной дороги по СНиП 2.05.02-85.

57. Дороги каких категорий имеют разную ширину полосы движения?

58. Дороги каких категорий имеют одинаковое значение расчетной скорости и как это значение принято называть?

59. От каких факторов и как зависит коэффициент сцепления тормозящего колеса с дорожным покрытием в расчетном состоянии.

60. От каких факторов и как зависит коэффициент сцепления ведущего и тормозящего колес со снежным накатом.

61. Методы оценки аварийности участка автомобильной дороги.

62. Метод коэффициентов происшествий на участке автомобильной дороги.

63. Метод коэффициентов безопасности участка автомобильной дороги.

64. Метод конфликтных ситуаций на сложном участке автомобильной дороги.

65. Метод коэффициентов аварийности.

66. Итоговый коэффициент сезонной аварийности участка автомобильной дороги.

67. Линейный график сезонной аварийности участка автомобильной дороги.

68. Линейный график средней скорости смешанного потока летом в сухую и ясную погоду.

69. СНиП 2.05.02- 85 «Автомобильные дороги».

70. СНиП 2.07.01- 89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселе-

ний».

71. Рекомендации по обеспечению безопасности движения на автомобильных дорогах.

72. Методические рекомендации по ремонту и содержанию автомобильных дорог общего пользования.

73. ГОСТ Р 50597-93 «Автомобильные дороги и улицы».

74. ФЗ №196 «О безопасности дорожного движения».

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «**Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения**» проводится в форме зачета.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи зачета, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков на зачете проводится путем письменного ответа обучающихся на вопросы по тестовому заданию:

- обучающийся берет тест;
- в определенное время (не более 30 минут) обучающийся отвечает на вопросы теста из пройденных тем дисциплины;
- по результатам ответа выставляется оценка согласно установленной шкалы оценивания.

Для подготовки к зачету рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронные ресурсы, указанные в РПД.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения

Направление подготовки 23.04.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы магистратуры «Организация автомобильных перевозок и управление транспортными процессами»

Квалификация магистр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины **«Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения»** и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений;

ПК-4. Способен контролировать ключевые операционные показатели эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок.

3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины **«Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения»** используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	**Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции**		**Критерии оценивания**	**Наименование контролируемых разделов и тем**	**Наименование оценочного средства промежуточной аттестации**
ОПК-3. Способен управлять жизненным циклом инженерных продуктов с учетом экономических, экологических и социальных ограничений	ОПК-3.3	Применяет нормативные документы по качеству, стандартизации и сертификации в своей профессиональной деятельности	- Полнота знаний контролируемого материала -Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 1 рабочей программы дисциплины	Вопросы и тестовые задания к зачёту по дисциплине.
ПК-4. Способен контролировать ключевые операционные показатели эффективности логистической деятельности по перевозке груза в цепи поставок	ПК-4.1	Контролирует показатели качества (своевременность доставки грузов, информирование клиента, сохранность грузов)	- Полнота знаний контролируемого материала -Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 1 рабочей программы дисциплины	Вопросы и тестовые задания к зачёту по дисциплине..

Контрольные работы

по дисциплине «**Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения**»

Текущий контроль в форме контрольных работ предназначен для оценки знаний, полученных на лабораторных занятиях и самостоятельном изучении отдельных вопросов.

Результаты текущего контроля оцениваются посредством интегральной двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
Зачтено	- Даны правильные ответы на половину и более вопросов. - Ответы полные, точные, самостоятельные. - В ответах на вопросы обучающийся показывает логичность, обоснованность и четкость изложения материала.
Не зачтено	- Даны правильные ответы менее чем на половину вопросов. - Ответы не полные и не самостоятельные. - В ответах на вопросы отсутствует логичность и обоснованность, обучающийся испытывает затруднения при изложении материала.

Вопросы к контрольной работе №1

«Расчет основных показателей качества участка автомобильной дороги»

1. Какие показатели (количественные характеристики) определяют категорию автомобильной дороги по СНиП 2.05.02-85?

2. Каким нормативным документом регламентирована допустимая разница коэффициента сцепления по ширине проезжей части?

3. Какую графическую зависимость имеет коэффициент аварийности от коэффициента загрузки (доли реализованной пропускной способности) дороги?

4. Какую графическую зависимость имеет относительное количество ДТП от интенсивности движения и коэффициента загрузки дороги?

5. Какую взаимосвязь должны иметь расстояние видимости для остановки L_0, остановочный путь S_0, тормозной путь $S_т$ и минимальная дистанция (расстояние между попутными автомобилями) D_0?

6. Какую графическую зависимость имеет относительное количество ДТП от ширины проезжей части дороги?

7. Какие предельные размеры должны иметь автотранспортные средства на автомобильных дорогах общего пользования по СНиП 2.05.02-85?

8. Какую графическую зависимость имеет пропускная способность полосы дороги от скорости движения?

9. Дороги каких категорий имеют разную ширину полосы движения?

10. Дороги каких категорий имеют одинаковое значение расчетной скорости и как это значение принято называть?

11. От каких факторов и как зависит коэффициент сцепления тормозящего колеса с дорожным покрытием в расчетном состоянии по ВСН 25-86?

12. От каких факторов и как зависит коэффициент сцепления ведущего и тормозящего колес со снежным накатом?

13. Методы оценки аварийности участка автомобильной дороги по ВСН 25-86.

14. Метод коэффициентов происшествий на участке автомобильной дороги.

15. Метод коэффициентов безопасности участка автомобильной дороги.

16. Метод конфликтных ситуаций на сложном участке автомобильной дороги.

17. Метод коэффициентов аварийности.

18. Итоговый коэффициент сезонной аварийности участка автомобильной дороги.

19. Линейный график сезонной аварийности участка автомобильной дороги.

20. Линейный график средней скорости смешанного потока летом в сухую и ясную погоду.

Вопросы к контрольной работе №2

«Изучение основных элементов автомобильных дорог»

1. Чем отличаются поперечные профили внегородских дорог и городских улиц?
2. Какие требования предъявляются к земляному полотну дороги?
3. Из каких конструктивных слоев состоит дорожная одежда?
4. Какие существуют типы покрытий проезжей части дороги?

Вопросы к контрольной работе №3

«Изучение воздействия автомобиля на дорогу»

1. Какие силы действуют на дорожное покрытие от стоящего колеса, ведущего колеса, ведомого колеса автомобиля?
2. Какие силы действуют от колеса на дорожное покрытие при торможении?
3. Какие силы действуют от колеса на дорожное покрытие на криволинейных участках?
4. Какова сущность коэффициентов продольного и поперечного сцепления?

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущего контроля знаний в форме контрольных работ определяется следующими методическими указаниями:

- очередная контрольная работа проводится во время практического занятия, после того как тема контрольной работы была изучена на предыдущем занятии;
- для подготовки к тестированию рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронные ресурсы, указанные в РПД.
- в случае отсутствия обучающегося по уважительной причине контрольная работа проводится на консультации;
- обучающийся получает задание на контрольную работу с перечнем вопросов по данной теме, на которые ему необходимо ответить;
- на выполнение работы отводится 15 – 20 минут;
- оценка выполненной контрольной работы производится посредством интегральной двухуровневой шкалы;
- если обучающийся получает оценку «не зачтено», то может после подготовки переписать контрольную работу на консультации.

В результате проведенной контрольной работы определяется уровень знаний, умений и навыков по соответствующим темам.

Тестовые задания

по дисциплине

«Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения»

Текущий контроль в форме тестирования предназначен для оценки знаний обучающегося по дисциплине «**Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения**».

Результаты текущего контроля оцениваются по интегральной двухуровневой шкале.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	- Даны правильные ответы на половину и более вопросов. - Ответы полные, точные, самостоятельные. - В ответах на вопросы обучающийся показывает логичность, обоснованность и четкость изложения материала.
Не зачтено	- Даны правильные ответы менее чем на половину вопросов. - Ответы не полные и не самостоятельные. - В ответах на вопросы отсутствует логичность и обоснованность, обучающийся испытывает затруднения при изложении материала.

Тесты
для текущего контроля знаний по дисциплине
«Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения»

1. **Какие классификации автомобильных дорог существуют в России:**
1) административная.
2) техническая.
3) обе перечисленные.
2. **Какие существуют группы автомобильных дороги в зависимости от субъектов права на них:**
1) федеральные дороги, являющиеся собственностью РФ;
2) автомобильные дороги субъектов РФ (региональные дороги), являющиеся их собственностью;
3) муниципальные автомобильные дороги, находящиеся в муниципальной собственности;
4) автомобильные дороги специального пользования, находящиеся в собственности юридических лиц.
Все перечисленные.
3. **Какой основополагающий документ для проектирования внегородских дорог в РФ:**
1) СНиП 2.05.02-85.
2) ВСН 24-88.
3) ГОСТ Р50597-93.
4. **Какой основополагающий документ для нормирования технических правил и содержания автомобильных дорог:**
1) СНиП 2.05.02-85.
2) ВСН 24-88.
3) ГОСТ Р50597-93.
5. **Какой основополагающий документ, регламентирующий требования к эксплуатационному состоянию, допустимому по условиям обеспечения безопасности дорожного движения автомобильных дорог и улиц:**
1) СНиП 2.05.02-85.
2) ВСН 24-88.
3) ГОСТ Р50597-93.
6. **Назовите составные части дорожной одежды:**
1) слой износа; верхний слой дорожного покрытия; нижний слой дорожного покрытия; основание; дополнительный слой; подстилающий грунт.
2) верхний слой дорожного покрытия; нижний слой дорожного покрытия; основание; дополнительный слой; подстилающий грунт.
3) слой износа; верхний слой дорожного покрытия; нижний слой дорожного покрытия; основание; дополнительный слой.
7. **Каким выражением определяется коэффициент службы дороги:**
1) $K_{сл} = v_ф \cdot v_р$.
2) $K_{сл} = v_ф / v_р$.
8. **Каким выражением определяется коэффициент скользскости дорожного покрытия:**
1) $K_{ск} = \varphi_ф / \varphi_р$.
2) $K_{ск} = \varphi_ф \cdot \varphi_р$.
9. **Назовите выражение для определения коэффициента изношенности дорожного покрытия:**
1) $K_{изн} = h / H_0$.
2) $K_{изн} = h \cdot H_0$.
10. **Каким выражением определяется коэффициент прочности дорожного покрытия:**
1) $K_{пр} = E_ф \cdot E_р$.
2) $K_{пр} = E_ф / E_р$.
11. **Назовитевыражение для определения коэффициента аварийности:**
1) $K_{ав} = K_{ав.ф} / K_{ав.р}$.
2) $K_{ав} = K_{ав.ф} \cdot K_{ав.р}$.
12. **Пролом - это:**
1) разрушения дорожной одежды в виде длинных прорезей по полосам наката колес.
2) разрушения дорожной одежды в виде впадин, возникающие в результате местных просадок недоуплотненного грунта.
3) разрушения дорожной одежды, вызванные пучинами.
13. **Волны - это:**

1) разрушения дорожных покрытий (особенно нежестких) в местах сопряжения их с обочинами.
2) деформация асфальтобетонных покрытий, обладающих пластичностью.
3) разрушение гравийных и щебеночных покрытий под действием движения тяжелых грузовых автомобилей.

14. **Сдвиги - это:**
1) разрушение дорожного покрытия за счет потери им отдельных зерен гравийного и щебеночного материала.
2) углубления в пластических дорожных покрытиях, появляющиеся при прохождении по ним гусеничных машин или автомобилей в жаркую погоду.
3) деформации, которые происходят при действии касательных сил от колеса автомобиля.

15. **Выбоины - это:**
1) углубления со сравнительно крутыми краями, образовавшиеся в результате местного разрушения материала дорожного покрытия.
2) деформации, обычно вызываемые резкими температурными изменениями.
3) обнажение поверхности дорожного покрытия за счет отделения поверхностных тонких пленок и чешуек материала покрытия, разрушенного воздействием воды и мороза.

16. **Продольные уклоны дорог на подходах к пересечениям на протяжении расстояний видимости для остановки автомобиля не должны превышать**
1) 30‰.
2) 40‰.
3) 50‰.

17. **Согласно СНиП 2.05.02-85 п. 4.1 расчетные скорости на смежных участках автомобильных дорог не должны отличаться более чем на:**
1) 10%.
2) 20%.
3) 30%.
4) 40%.

18. **Согласно ВСН 24-88 п. 1.6.1 отклонение ширины цементобетонного покрытия в меньшую сторону от проектной не должно превышать:**
1) 5 см.
2) 10 см.
3) 15 см.
4) 20 см.

19. **Согласно ВСН 24-88 п. 1.6.1 отклонение ширины асфальтобетонного покрытия в меньшую сторону от проектной не должно превышать:**
1) 5 см.
2) 10 см.
3) 15 см.
4) 20 см.

20. **Согласно ГОСТ Р50597-93 п. 3.1.4 коэффициент сцепления покрытия проезжей части с шириной, имеющей рисунок протектора, должен быть не менее:**
1) 0,3.
2) 0,4.
3) 0,5.
4) 0,6.

21. **Согласно ВСН 24-88 п. 1.10.1 разница коэффициента сцепления по ширине проезжей части не должна превышать:**
1) 0,10.
2) 0,15.
3) 0,20.

22. **Согласно ГОСТ Р50597-93 п. 3.1.10 отклонение уровня крышки люка смотрового колодца относительно уровня покрытия проезжей части не должно превышать:**
1) 2 см.
2) 4 см.
3) 6 см.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущего контроля путем письменного тестирования обучающихся:

- срок проведения тестирования 16 – 17 недели третьего семестра.
- для подготовки к тестированию рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронные ресурсы, указанные в РПД.
- процедура оценивания проводится в аудитории академии во время практического занятия. В случае отсутствия обучающегося по уважительной причине тестирование проводится во время следующего практического занятия или консультации.
- обучающийся получает типовые тестовые задания.
- на выполнение заданий отводится 15 – 20 минут.
- оценка производится посредством интегральной двухуровневой шкалы.

В результате проведенного тестирования определяется уровень знаний, умений и навыков по разделу «Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения».

Приложение 3

Описание материально-технической базы по дисциплине
«Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Г212 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
	Г316 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, компьютер Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
Помещение для самостоятельной работы	Б202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Г308 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 7 компьютеров Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
	Г314 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф (сейф), 9 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Г212 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение
	Г316 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном, компьютер Список ПО: Windows, MicrosoftOffice, KasperskyAntivirusи свободно распространяемое программное обеспечение

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения»

Наименование	Наличие доступа
Экология и промышленность России [Текст]: ежемес. науч. журн. / учредитель: Рос.акад. наук, Нац. исслед. технол. ун-т «МИСиС», ЗАО «Калвис»	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Тракторы и сельхозмашины [Текст]: ежемес. науч.-практ. журн. / учредитель Редакция В. М. Шарипов (гл. ред.) и др.	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Автомобильный транспорт: М-во транспорта РФ, Ассоц. междунар. автомобильных перевозчиков, АНО ред. журн. «Автомобильный транспорт»	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Двигателестроение: межотраслевой науч.-техн. и произв. журн	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
За рулём: ОАО Изд-во «За рулём»	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ