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

УТВЕРЖДАЮ

Декан инженерного факультета

_____ П.Н. Вылегжанин

"27" декабря 2021 г.

Теория транспортных процессов и систем

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка**

Учебный план Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Организация перевозок на автомобильном транспорте"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 48
самостоятельная работа 69
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	16		16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции			16	16	16	16
Лабораторные	16	16	16	16	32	32
В том числе инт.			14	14	14	14
Итого ауд.	16	16	32	32	48	48
Контактная работа	16	16	32	32	48	48
Сам. работа	20	20	49	49	69	69
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	36	36	108	108	144	144

Киров 2021

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

Программу составил(и):

к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка , Шилин Владимир Владимирович _____

Рецензент(ы):

к.т.н., доцент кафедры эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка , Созонтов Александр Владимирович _____

Рабочая программа дисциплины

Теория транспортных процессов и систем

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 911)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Организация перевозок на автомобильном транспорте"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 27.12.2021 протокол № 12.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

инженерного факультета Протокол № 4 от "27" декабря 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол № 4 от " 27 " декабря 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.т.н., доцент Созонтов Александр Владимирович

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

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

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

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

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

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

эксплуатации и ремонта машинно-тракторного парка

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	формирование у обучающегося теоретических знаний по организации и функционированию транспортных систем

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), полученными при изучении следующих дисциплин:
2.1.2	Введение в специальность
2.1.3	Современное состояние мировой автомобилизации
2.1.4	Основы логистики
2.1.5	Основы научных исследований
2.1.6	Математика
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Транспортно-экспедиторское обслуживание
2.2.2	Грузовые перевозки
2.2.3	Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса
2.2.4	Пассажирские перевозки
2.2.5	Транспортная инфраструктура
2.2.6	Международные перевозки
2.2.7	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
2.2.8	Государственная итоговая аттестация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-1	Способен организовывать технологический процесс транспортного предприятия
ПК-1.3	Составляет графики грузопотоков, определяет способы доставки, виды транспорта, получает и анализирует информацию о планируемых мероприятиях по приемке и отправке грузов, их периодичности, количественных характеристиках
ОПК-5	Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;
ОПК-5.1	Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности. Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области перевозок на автомобильном транспорте

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. Теория транспортных процессов и систем						
1.1	Общие вопросы теории организации автотранспортных систем /Лек/	6	2	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	1	
1.2	Формирование спроса и организация производства транспорта /Лек/	6	2	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Системное описание транспортных систем и процессов /Лек/	6	2	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.4	Описание функционирования автотранспортных систем доставки грузов /Лек/	6	2	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	1	
1.5	Основные понятия моделирования транспортных систем. Моделирование транспортной сети /Лек/	6	2	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.6	Транспортная задача линейного программирования /Лек/	6	2	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	

1.7	Планирование перевозок мелкопартионных грузов /Лек/	6	2	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	1	
1.8	Прогнозирование перевозок грузов /Лек/	6	2	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	1	
1.9	Определение объемов выполненных транспортных услуг /Лаб/	5	4	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.10	Определение величины грузо и пассажиропотоков /Лаб/	5	4	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.11	Моделирование работы автомобилей на маршрутах различных типов /Лаб/	5	4	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.12	Производительность транспортного средства, анализ факторов влияющих на производительность /Лаб/	5	4	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.13	Расчет потребности в подвижном составе для выполнения заданного объема перевозок /Лаб/	6	4	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	3	
1.14	Накопление статистической информации и расчет средних значений технико-эксплуатационных показателей /Лаб/	6	6	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	3	
1.15	Расчет параметров оборотного рейса на междугородном маршруте /Лаб/	6	6	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	4	
1.16	Подготовка к лабораторным занятиям /Ср/	5	8	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.17	Понятие системы, классификация и принципы исследования систем /Ср/	5	12	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.18	Управление техническими системами, методы и особенности /Ср/	6	12	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.19	АТП как большая система. Автотранспортные предприятия /Ср/	6	12	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.20	Подготовка к лекциям и лабораторным работам /Ср/	6	25	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 Э1 Э2	0	
1.21	Экзамен /Экзамен/	6	27	ПК-1.3 ОПК-5.1	Л1.1Л2.1Л3.2 Л3.1 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	Неруш, Ю. М., С. В. Саркисов	Транспортная логистика [Электронный ресурс]: учебник для вузов Режим доступа: https://urait.ru/book/transportnaya-logistika-450332	М. : Издательство Юрайт, 2020 г.

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Бочкарев А.А., Бочкарев П.А	Логистика городских транспортных систем [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов Режим доступа: https://urait.ru/book/logistika-gorodskih-transportnyh-sistem-453979	Юрайт, 2020
6.1.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Новрузов Т.А.	Теория транспортных процессов и систем [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018
Л3.2	Курбанов, Р. Ф., Храмцов, С. С.	Управление техническими системами: учеб. пособие по выполнению лаб.-практ. работ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Found.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2013
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"			
Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана		
Э2	Министерство транспорта Российской Федерации [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://https://mintrans.gov.ru - 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	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security		
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b		
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65		
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24		
6.3.1.7	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; изучение и закрепление нового материала на интерактивной лекции; 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 лекций и лабораторных работ, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
В соответствии с рабочей программой дисциплины «Теория транспортных процессов и систем» предусмотрены следующие виды самостоятельной работы:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);

- подготовка к лекциям и лабораторным занятиям;

- 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 лекционных и лабораторных занятиях, 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 лекциям и лабораторным занятиям.

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля.

В конце изучения разделов дисциплины проводится текущий контроль в форме собеседования, предназначенного для оценки знаний, полученных на лекциях и самостоятельном изучении отдельных вопросов и в форме доклада для поверки и закрепления теоретических и практических знаний у обучающегося по теме научного исследования.

4. Подготовка к промежуточной аттестации.

Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. В процессе подготовки к экзамену выявляются вопросы, по которым нет уверенности в ответе либо ответ обучающемуся не ясен. Данные вопросы можно уточнить у преподавателя на консультации, которая проводится перед экзаменом.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине
Теория транспортных процессов и систем

Направление подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы "Организация перевозок на автомобильном транспорте"
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины«Теория транспортных процессов и систем» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины.

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

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.01 Технология транспортных процессов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 911);

-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

- Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-5);
- Способен организовывать технологический процесс транспортного предприятия (ПК-1);

Код формируемой компетенции	Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ОПК-5	Учебная практика (Учебная технологическая практика) Учебная практика (Учебная ознакомительная практика) Производственная практика (Технологическая (производственно-технологическая) практика) Современные материалы	Основы логистики Эксплуатационные материалы Теория транспортных процессов и систем Компьютерная графика Производственная практика (Эксплуатационная практика) Безопасность жизнедеятельности	Производственная практика (Преддипломная практика) Государственная итоговая аттестация
ПК-1	Основы логистики Теория транспортных процессов и систем Транспортно-эксплуатационные качества дорог и городских улиц	Производственный менеджмент Производственная практика (Эксплуатационная практика) Логистика транспортных процессов Транспортно-складские комплексы	Организация транспортных услуг и безопасность транспортного процесса 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 компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Формулировка индикатора	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-5.1	Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности. Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области перевозок на автомобильном транспорте	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Вопросы к экзамену
ПК-1:	ПК-1.3	Составляет графики грузо-	Раздел 4 рабочей	Вопросы к экзамену

Способен организовывать технологический процесс транспортного предприятия		потоков, определяет способы доставки, виды транспорта, получает и анализирует информацию о планируемых мероприятиях по приемке и отправке грузов, их периодичности, количественных характеристиках	программы дисциплины.	

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Теория транспортных процессов и систем» применяется аналитическая четырехбалльная шкала оценивания:

Шкала оценивания экзамена:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		Неудовлетворительно	Удовлетворительно	Хорошо	Отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания использованием вычислительной техники современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другим и видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная задолженность отсутствует	Активная задолженность отсутствует

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

Типовые экзаменационные билеты
по дисциплине «Теория транспортных процессов и систем»
для промежуточной аттестации в форме экзамена

Билет №1

1. Длина ездки с грузом и коэффициент использования пробега. Их влияние на выработку подвижного состава.
2. Особенности описания работы подвижного состава в средних транспортных системах.

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине
«Теория транспортных процессов и систем»

1. Транспортная система. Структура, функция и цель транспортной системы.
2. Структурные элементы и основные операции, выполняемые транспортной системы.
3. Организация. Цели и основные направления деятельности организации.
4. Законы системообразования и закономерности развития организаций
5. Грузопоток. Основные характеристики грузопотоков.
6. Формирование грузопотоков в городах.
7. Грузообразующие объекты в городах.
8. Основные свойства транспортных систем. Функционирование транспортной системы.
9. Режимы и состояния функционирования транспортных систем.
10. Показатели качества функционирования транспортных систем.
11. Классификация транспортных систем. Классы транспортных систем.
12. Микросистема и особо малая транспортная система.
13. Средняя транспортная система. Отличие «особо малой» и «малой» транспортной системы.
14. Технико-эксплуатационные показатели, описывающие работу подвижного состава.
15. Средняя техническая скорость. Ее влияние на выработку подвижного состава.
16. Длина ездки с грузом и коэффициент использования пробега. Их влияние на выработку подвижного состава.
17. Грузоподъемность и коэффициент использования грузоподъемности. Их влияние на выработку подвижного состава.
18. Время простоя под погрузкой-разгрузкой. Его влияние на выработку подвижного состава.
19. Модели расчета транспортных систем.
20. Формула Лейдермана для определения сменной выработки подвижного состава.
21. Недостатки метода расчета работы подвижного состава по формуле Лейдермана.
22. Изменение выработки подвижного состава в реальных транспортных системах. Какой функцией она описывается.
23. Расчет работы подвижного состава в микросистеме с использованием целочисленной модели
24. Расчет работы подвижного состава в особо малой транспортной системе.
25. Графики зависимости выработки подвижного состава от технико-экспедиционных показателей.
26. Особенности работы подвижного состава в малой транспортной системе
27. Насыщенная и ненасыщенная системы. Наступление момента насыщения транспортной системы.
28. Изменение выработки в насыщенной транспортной системе при увеличении числа единиц подвижного состава.
29. Изменение выработки в ненасыщенной транспортной системе при увеличении числа единиц подвижного состава
30. Согласования работы подвижного состава и погрузочно-разгрузочных средств.
31. Особенности расчета работы подвижного состава в малых транспортных системах.
32. Особенности описания работы подвижного состава в средних транспортных системах.

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 Теория транспортных процессов и систем проводится в форме экзамена.

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

Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, а также электронные ресурсы, представленные в разделе 6 РПД

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении экзамена проводиться в два этапа.

1 этап: Письменный ответ на экзаменационный билет (подготовка в течение 30-40 минут).

2 этап: Устный ответ по билету (10-15 минут уточняющие и дополнительные вопросы).

В случае ответа студентом на вопросы билеты без 1 этапа оценка автоматически повышается на 1 балл.

В случае перевыбора экзаменационного билета студентом оценка автоматически снижается на 1 балл. Перевыбор экзаменационного билета допустим не более 2 раз.

Итоговая оценка проставляется на основе шкалы оценивания.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Теория транспортных процессов и систем

Направление подготовки
23.03.01 Технология транспортных процессов
Направленность (профиль) программы "Организация перевозок на автомобильном транспорте"
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения и состава фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «Теория транспортных процессов и систем» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины

- Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-5);
- Способен организовывать технологический процесс транспортного предприятия (ПК-1);

3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины «Теория транспортных процессов и систем» используются следующие оценочные средства:

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции	Формулировка индикатора	Критерии оценивания	Наименование контролируемых разделов и/или тем в соответствии с содержанием РПД	Наименование оценочного средства текущей аттестации
ОПК-5: Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности;	ОПК-5.1	Демонстрирует знание современных технологий в профессиональной деятельности. Обосновывает и реализует современные технологии по обеспечению работоспособности машин и оборудования в области перевозок на автомобильном транспорте	Полнота знаний контролируемого материала. Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Собеседование, доклад, тестовые задания
ПК-1: Способен организовывать технологический процесс транспортного предприятия	ПК-1.3	Составляет графики грузопотоков, определяет способы доставки, виды транспорта, получает и анализирует информацию о планируемых мероприятиях по приемке и отправке грузов, их периодичности, количественных характеристиках	Полнота знаний контролируемого материала. Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Раздел 4 рабочей программы дисциплины.	Собеседование, доклад, тестовые задания

Собеседование

по дисциплине «Теория транспортных процессов и систем»

Контроль проводится в форме собеседования, предназначенного для определения уровня подготовки обучающегося, выявления знаний, умений и навыков, которые были приобретены в процессе обучения на предыдущем уровне.

Результаты собеседования оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Зачтено	Обучающийся демонстрирует владение предметной терминологией, базовыми понятиями и категориями; умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников; умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышле-

	ния, делать умозаключения и выводы
Не зачтено	Обучающийся демонстрирует полное незнание предметной терминологии, базовых понятий и категорий, не умение извлекать и использовать основную (важную) информацию из заданных теоретических, научных, справочных, энциклопедических источников; не умение ясно, четко, логично и грамотно излагать собственные размышления, делать умозаключения и выводы

В результате проведенного собеседования определяется уровень обучающегося «Низкий», «Базовый» или «Продвинутый».

Вопросы для собеседования

1. Значение транспорта в народном хозяйстве. Роль автомобильного транспорта в единой транспортной системе.
2. Классификация подвижного состава.
3. Эксплуатационные качества подвижного состава.
4. Классификация и основные транспортно-эксплуатационные показатели дорог.
5. Автомобильная дорога - комплексное инженерное сооружение.
6. Грузы и их классификация.
7. Объем перевозок и грузооборот. Построение эпюр и схем грузопотока.
8. Транспортный процесс и его элементы.
9. Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава. Состав парка грузового автотранспортного предприятия; степень готовности к работе к выпуску подвижного состава.
10. Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава. Грузоподъемность подвижного состава и его использование.
11. Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава. Расстояния перевозок и степень использования пробега.
12. Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава. Время работы и скорости движения подвижного состава.
13. Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава. Производительность подвижного состава.
14. Технико-эксплуатационные показатели работы подвижного состава. Себестоимость автомобильных перевозок.
15. Влияние технико-эксплуатационных показателей на производительность подвижного состава.
16. Характеристический график зависимости производительности автомобиля от различных факторов.
17. Влияние технико-эксплуатационных показателей на себестоимость перевозок.
18. Организация движения подвижного состава. Общие понятия о маршрутах и требованиях к их составлению.
19. Графики движения транспортных средств. (На примере маятникового и кольцевого маршрутов).
20. Работа транспортных средств по часовому графику.
21. Выбор подвижного состава. Критерии эффективности выбора. Выбор между тягачом и автомобилем.
22. Выбор подвижного состава. Критерии эффективности выбора. Выбор типа автомобиля для выполнения установленного объема работ.
23. Выбор подвижного состава. Критерии выбора. Выбор между бортовым автомобилем и самосвалом.
24. Расчет работы подвижного состава на маятниковом маршруте с обратным холостым пробегом.
25. Расчет работы подвижного состава на маятниковом маршруте с обратным груженым пробегом.
26. Расчет работы подвижного состава на маятниковом маршруте с обратным неполностью груженым пробегом.
27. Расчет работы подвижного состава на кольцевом маршруте.
28. Расчет работы подвижного состава на развозочном (сборном) маршруте.
29. Определение средних показателей работы подвижного состава на группе маршрутов.
30. Расчет числа прицепов (полуприцепов) при работе автомобиля-тягача на маятниковом маршруте.
31. Расчет числа прицепов (полуприцепов) при работе автомобиля-тягача на кольцевом маршруте.
32. Погрузочно-разгрузочные средства. Основные принципы выбора погрузочно-разгрузочных средств.
33. Пропускная способность погрузочно-разгрузочных пунктов. График согласования поточной работы погрузочно-разгрузочных и транспортных средств.
34. Методы организации перевозок грузов автомобильным транспортом. Централизованные перевозки.
35. Организация междугородных перевозок грузов автомобильным транспортом.
36. Транспортно-экспедиционное обслуживание перевозки грузов.
37. Технология перевозок навалочных и сыпучих промышленных грузов.
38. Технология перевозок пылящих сыпучих грузов.
39. Технология перевозок строительных грузов.
40. Технология перевозок длинномерных грузов.
41. Технология перевозок и внесения минеральных удобрений.
42. Технология перевозок и внесение органических удобрений.
43. Технология перевозок и внесение жидких удобрений.
44. Технология перевозок ядохимикатов.
45. Технология перевозок зерна.

46. Технология перевозок картофеля.
47. Технология перевозок овощей и фруктов.
48. Технология перевозок зеленой массы.
49. Технология перевозок сельскохозяйственных животных и птицы.
50. Технология перевозок продуктов животноводства.
51. Технология перевозок нефтепродуктов.
52. Технология перевозок опасных грузов.
53. Технология перевозок промышленных грузов в контейнерах и на поддонах.
54. Технология перевозок сельскохозяйственных грузов в контейнерах.
55. Разработка модели транспортной сети. Определение кратчайших расстояний между грузообразующими и грузопоглащающими пунктами.
56. Оптимизация грузопотоков. Закрепление получателей за поставщиками при перевозке однородного груза.
57. Разработка рациональных маршрутов работы подвижного состава (решение задачи на минимум холостых пробегов).
58. Отыскание оптимального варианта кратчайшего объезда грузопунктов при развозочно-сборочных маршрутах.
59. Отыскание первой точки погрузки при работе подвижного состава на кольцевом маршруте.
60. Пути повышения эффективности использования подвижного состава.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков путем собеседования проводится на 2-4-ой неделе 5 семестра.

При подготовке к собеседованию обучающемуся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться литературными источниками, а также электронными ресурсами, представленными в разделе 6РПД.

Доклад

по дисциплине «Теория транспортных процессов и систем»

Текущий контроль в форме доклада предназначен для поверки и закрепления теоретических и практических знаний у обучающегося.

Примерные темы докладов

1. Формирование спроса и организация производства транспорта
2. Системное описание транспортных систем и процессов
3. Описание функционирования автотранспортных систем доставки грузов
4. Основные понятия моделирования транспортных систем
5. Моделирование транспортной сети
6. Транспортная задача линейного программирования
7. Планирование перевозок мелкопартионных грузов
8. Прогнозирование перевозок грузов

Результаты текущего контроля в форме **доклада** оцениваются посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	**Показатели оценивания**
Зачтено	Достаточный уровень знаний практического контролируемого материала: - знания теоретического материала по теме усвоены в полном объеме; - показал владение литературой по изучаемой проблематике - корректно и правильно оформлена презентация; - давал верные ответы на уточняющие дополнительные
Не зачтено	Низкий уровень знаний практического контролируемого материала: - обнаружил существенные пробелы в знании теоретического материала по теме; - представил презентацию, не удовлетворяющую требованиям к её выполнению; - не ориентируется в материалах литературы по теме доклада; - не отвечал на уточняющие дополнительные вопросы

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении текущей аттестации в форме доклада определяется следующими методическими указаниями:

- после изучения теоретических вопросов и анализа, полученных данных проведенной экспериментальной работы по теме доклада обучающийся представляет на обсуждение приготовленную презентацию (8-10 слайдов);
- при подготовке к докладу обучающемуся помимо обращения к лекционному материалу рекомендуется воспользоваться литературными источниками, а также электронными ресурсами, представленными в разделе 6РПД;

- работа над презентацией проводится в аудиториях, отведенных для самостоятельной работы обучающихся, либо в домашних условиях;
- оценка представленного доклада проводится посредством интегральной (целостной) двухуровневой шкалы;
- сроки подготовки доклада 8-14 неделя 5 и 6 семестра.

Тестовые задания

по дисциплине «Теория транспортных процессов и систем»

Текущий контроль в форме тестирования предназначен для оценки теоретических знаний обучающихся очной формы обучения.

Результаты текущего контроля оцениваются по аналитической двухуровневой шкале оценивания.

Шкала оценивания:

Шкала оценивания	Показатели оценивания
зачтено	оценка «зачтено» выставляется обучающемуся, если он ответил более чем на 2/3 вопросов правильно
Не зачтено	оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся, если не ответил более чем на 2/3 вопросов

Типовые тестовые задания

Расшифровать обозначение моторного масла М-8-В1:
{~ Масло моторное (М), класса вязкости для нефорсированных (В) ди-зельных двигателей (1);
= Масло моторное (М), класса вязкости 8 для среднефорсированных (В) карбюраторных двигателей (1);
~ Масло моторное (М), класса плотности 8 для высокофорсированных (В) без наддува дизельных двигателей (1).}

Масло М-6з/10-Г1 . Назначение?
{~ Летнее;
~ Зимнее;
= Всесезонное.}

Выбрать верную расшифровку маркировки дизельного топлива: Л-0,5-52.
{~ Дизельное топливо лёгкой марки «Л» для применения при темпера-туре выше 0о С, с содержанием сероводорода не более 0,5% и температурой вспышки в закрытом тигле не ниже 520 С;
~ Дизельное топливо летней марки «Л» для применения при темпера-туре выше +100С с содержанием воды не более 0,5% и температурой вспышки в открытом тигле не выше 520С;
= Дизельное топливо летней марки «Л» для применения при темпера-туре выше 00С, с содержанием серы не более 0,5% и температурной вспышки в закрытом тигле не ниже 520С.}

Какими пятью характерными температурами формируют фракционный состав бензина?
{~ Перегонки 10% объёма, 25%, 50%, 95%, конец кипения;
~ Начало перегонки, перегонки 10% объёма, 55%, 90%, конец кипения;
= Начало перегонки, перегонки 10% объёма, 50%, 90%, конец кипения.}

Температура начала кипения tнк для всех сортов бензина должна быть не ниже:
{~ 250С;
~ 300С;
= 350С;
~ 400С;
~ 450С.}

Пусковые свойства дизельного топлива характеризует температура выкипания:
{~ 10% топлива;
~ 30% топлива;
= 50% топлива.}

Укажите существующие марки автомобильных бензинов. Из 3-х представленных ответов выбрать правильный.
{~ А-70; А-80; АИ-95; АИ-90; АИ-98;
= АИ-80; АИ-92; АИ-93; АИ-95; АИ-98;
~ А-70; А-80; А-92; АИ-93; АИ-98.}

Детонационную стойкость бензина повышают добавлением ан-тидетонационных присадок. Указать правильный перечень существующих антидетонаторов.
{~ Тетрапентилсвинец, альфаметилнафталин, гексадекан, петролатум, третичнобутиловый спирт, ионал;
~ Альфаметилнафталин, гексадекан, ионал, петролатум, вторичный бу-тиловый спирт;
= Тетраэтилсвинец, тетрапентилсвинец, тетраметилсвинец, третично-бутиловый спирт, метилтретичнобутиловый

эфир, вторичный бутиловый спирт.}

Вставить пропущенные слова в определение цетанового числа:
{~ Цетановое число (ЦТ) дизельного топлива представляет собой процентное (по объёму) содержание……в смеси его с……, которая по…..равноценна испытуемому топливу.
~ Гептана, гексадеканом, распыливанию;
~ Цетана, альфанафтаном, нагароотложению;
= Цетана, альфаметилнафталином, самовоспламеняемости.}

Расшифровать марку масла МГ-15-В.
{~ Масло гидромеханическое базовое (МГ) с антиокислительными и антикоррозионными присадками (группа В) класса плотности 15;
~ Масло гидромеханическое минеральное (МГ) без присадок (группа В) с температурой применения 150;
= Масло гидравлическое минеральное (МГ) с антиокислительными, антикоррозионными и противоизносными присадками (группа В) класса вязкости 15.}

Расшифровать марку масла И-12А.
{~ Масло компрессорное, индекс вязкости 12, группа применения А;
~ Масло редукторное, класс плотности 12, группа вязкости А;
= Масло индустриальное, класс вязкости 12, класса качества А.}

Выбрать правильный ответ расшифровки марки масла ТМ-3-9.
{~ Масло трансформаторное (ТМ) 3 – класс качества, 9 – группа эксплуатационных свойств;
~ Масло турбинное (ТМ), 3 – группа по составу, 9 – класс вязкости;
= Масло трансмиссионное 3 – группа эксплуатационных свойств, 9 – класс вязкости.}

Какими тремя факторами определяются условия работы смазочных масел в шестерёнчатых передачах?
{~ Объёмом масла, количеством шестерён, температурой;
~ Типом шестерёнчатой передачи, скоростью вращения шестерён, количеством шестерён;
= Температурой, скоростью вращения шестерён, удельным давлением в зоне контакта (нагрузкой).}

Расшифровать марку масла Тп – 30.
{~ Масло трансформаторное из парафинистых нефтей с температурой застывания –300С;
= Масло турбинное с присадками с кинематической вязкостью при 500С 30 мм2/с;
~ Масло техническое для паротурбинных установок с кинематической вязкостью при 1000С 30 мм2С.}

Укажите область применения масла ХС-40.
{~ Смазывание компрессоров холодильников, работающих на аммиаке;
= Смазывание компрессоров холодильных машин, работающих при температуре 50…1500С;
~ Для судовых холодильных установок и машин.}

На какие 4 группы по назначению делятся смазки?
{~ Электроизоляционные, приборные, органические, антифрикционные;
= Антифрикционные, консервационные, канатные, уплотнительные;
~ Дисперсионные, вакуумные, конденсаторные, приборные.}

Выбрать правильный вариант расшифровки смазки «М Ли 4/13-3».
{~ Буква «М» обозначает минеральную антифрикционную смазку; «Ли»- смазка на литом мыле; « 4/13» – предназначена для применения при температурах от плюс 4 до плюс 130С, отсутствие индекса дисперсионной среды- приготовлена на графитном масле; «3»- класс вязкости;
= Буква «М» обозначает многоцелевую антифрикционную смазку; «Ли»-смазка на литиевом мыле, «4/13» – предназначена для применения при температурах от –400С до +1300С, отсутствие индекса дисперсионной среды- приготовлена на нефтяном масле, «3»- класс смазок по консистенции;
~ Буква «М» обозначает многоразовую антифрикционную смазку; «Ли»-смазка на литиевых полимерах; «4/13»- предназначена для применения при температурах от –40 до +130С, отсутствие индекса дисперсионной среды- приготовлена на прочих маслах и жидкостях; «3»- группа по назначению.}

Даны 3 марки масел. Какая из них обозначает вакуумное масло?
{= ВМ-1;
~ МВП;
~ МП- 714.}

Какая из видов природной воды наименее пригодна в качестве охлаждающей жидкости?
{~ Атмосферная;
~ Речная;

= Колодезная.}

От каких физических свойств бензина в наибольшей степени зависит его испаряемость?
{~ От вязкости, поверхностного натяжения и плотности;
~ От давления насыщенных паров, теплоты испарения и коэффициента диффузии паров;
= От фракционного состава и давления насыщенных паров.}

ПК-28: способностью к выполнению анализа состояния транспортной обеспеченности городов и регионов, прогнозированию развития региональных и межрегиональных транспортных систем, определению потребности в развитии транспортной сети, подвижном составе, организации и технологии перевозок

Что существенно влияет на температуру вспышки масла и снижает её почти в два раза?
{~ Понижение атмосферного давления;
~ Возрастание влажности воздуха;
= Наличие топлива в масле.}

Какая из трёх представленных марок жидкостей относится к пусковым?
{~ АЖ-12Т;
~ ГТЖ-22М;
= «Холод Д-40»}

Какие масла называют загущенными?
{~ Масла, содержащие многофункциональные присадки;
~ Масла, содержащие противопенные присадки;
= Масла, содержащие вязкостные присадки.}

Что свидетельствует о неполном сгорании топлива?
{~ Наличие в продуктах сгорания диоксида углерода (CO_2) и оксидов азота (NO_x);
= Наличие оксида углерода (CO) и водорода (H_2);
~ Наличие сажи (C) и оксидов серы (SO_2 и SO_3).}

Укажите правильный перечень нетоксичных продуктов сгорания топлива:
{~ Углеводороды простого строения, оксид углерода, азот, альдегиды;
~ Пары воды, оксиды азота, кислород, оксиды серы;
= Азот, кислород, пары воды, диоксид углерода.}

По какому специальному параметру судят о температурных границах применения смазок?
{~ По коллоидной стабильности;
~ По числу пенетрации;
= По температуре каплепадения.}

Что такое коллоидная стабильность смазок?
{~ Способность смазок не упрочняться при высоких температурах;
~ Отсутствие изменения свойств смазок при воздействии на них химических реагентов;
= Способность удерживать масло, сопротивляться его выделению при хранении и эксплуатации.}

У которой из представленных четырёх видов смазок самая высокая температура каплепадения?
{~ Пресс-солидол С;
= Литол-24;
~ Солидол С;
~ ЦИАТИМ-201.}

Расшифровать марку бензина АИ-95. Выбрать правильный ответ.
{~ Бензин авиационный (А), индустриальный (И), 95- сортность;
= Бензин автомобильный (А), И- октановое число определяется по исследовательскому методу, 95- октановое число;
~ Бензин автомобильный (А), цетановое число (95) определено по индивидуальному методу.}

Расшифровать марку масла М-6з/10-В. Выбрать правильный ответ.
{~ Масло машинное (М) класса качества 6з/10 для среднефорсированных карбюраторных двигателей (В), з-зимнее;
~ Масло минеральное (М) класса плотности 6з/10 для среднефорсированных дизельных двигателей (В); з- знак качества;
= Масло моторное (М) класса вязкости 6з/10 для среднефорсированных карбюраторных и дизельных двигателей (В), з- содержит загущающие (вязкостные) присадки.}

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

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

- тестирование проводится на предпоследнем лабораторном занятии семестра;
- в случае отсутствия обучающегося по уважительной причине тестирование проводится во время следующего практического занятия или консультации;
- для подготовки к тестированию рекомендуется использовать лекционный материал лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, электронные ресурсы, предусмотренные РПД;
- обучающийся получает типовые тестовые задания;
- на выполнение заданий отводится 15-20 минут.
- оценка правильности ответов при письменном тестировании производится при помощи ключа.
- оценка проводится посредством аналитической двухбалльной шкалы.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
«Теория транспортных процессов и систем»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Г212 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. Г303 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	Г303 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и 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, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Помещение для самостоятельной работы	Б-202 библиотека, зал электронных ресурсов Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 11 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirusи свободно распространяемое программное обеспечение. С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечения доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Г314 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф (сейф), 9 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. Г303 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Г314 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, шкаф (сейф), 9 компьютеров, комплект мультимедийного оборудования с экраном Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение. Г303 - Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект переносного мультимедийного оборудования Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение.

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Теория транспортных процессов и систем»

Наименование	Наличие доступа
Автомобильный транспорт: ежемес. ил. массово-произв. журн. / учредители: М-во транспорта РФ, Ассоц. междунар. автомобильных перевозчиков, АНО ред. журн. "Автомобильный транспорт"; [гл. ред. В.Ф. Кузьмина].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Достижения науки и техники АПК: ежемес. теорет. и науч.-практ. журн. / учредители: М-во сел. хоз-ва РФ, ООО "Ред. жур. "Достижения науки и техники АПК"; [гл. ред. А. В. Коршунов].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Сельский механизатор: науч.-попул. произв. журн. / учредители: М-во сел. хоз-ва РФ, ООО "Нива"; [редкол.: А.И. Колпаков (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Техника в сельском хозяйстве: науч.-теорет. журн. / учредитель Рос. акад. с.-х. наук; [редкол.: В.А. Самсонов (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Тракторы и сельхозмашины: ежемес. науч.-практ. журн. / учредитель Редакция; [редкол.: В.М. Шарипов (гл. ред.) и др.].	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Инженерно-техническое обеспечение АПК [Текст]: реф. журн. / учредители: ЦНСХБ Россельхозакадемии, ФГБНУ "Росинформагротех"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ